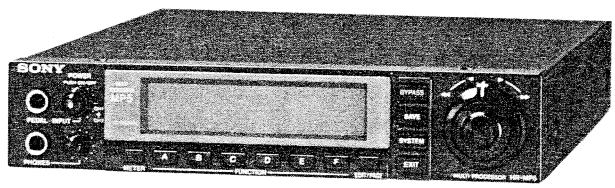
HR-MP5

SERVICE MANUAL

7107

US Model
Canadian Model
AEP Model
UK Model



SPECIFICATIONS

A/D converter	1 bit, 64x oversampling (18-bit resolution)
D/A converter	Advanced pulse D/A converter (18-bit resolution)
Sampling frequency	48 kHz
Input terminals	
CH1, CH2	Reference input level: -10 dBs Input impedance: 50 kohm Circuit type: Unbalanced
MIDI IN	5-pin DIN
REMOTE IN	8-pin MINI DIN
Output terminals	
CH1, CH2	Reference output level: -10 dBs Output impedance: Greater than 1 kohm Circuit type: Unbalanced
PHONES	2 mW (8 ohm): With PHONES knob set to MAX. Output impedance: Compatible with both low impedance and high impedance headphones
MIDI OUT	5-pin DIN
Frequency response	20 Hz ~ 22 kHz
Signal-to-noise ratio	Greater than 92 dB
Dynamic range	Greater than 92 dB
Distortion	Less than 0.01% (1 kHz)

Memory	
Preset memory	100 locations
User memory	100 locations
Power source	DC 9V
Power consumption	6 W
Max. dimensions	220 x 44 x 250 mm (W x H x D) (unincluding projections)
Weight	Approx. 2.0 kg
Accessories	AC adapter AC-970 (1) User's Guide (1) Preset Memory Chart (1)

Design and specifications subject to change without notice.

MICROFILM

MULTI PROCESSOR

SONY®

TABLE OF CONTENTS

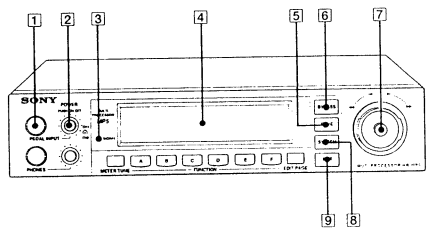
Section	Title	Page
1.	GENERAL	
	Names and Fuction	3
	Connections	4
	Play Mode	4
	Edit Mode	5
	Save Mode	7
	System Mode	8
	MIDI Control	9
	Overall Signal Flow	10
	Effect Parameters	10
	Terminology and Parameter Descriptions	20
	MULTI PROCESSOR HR-MP5 MIDI Implementation Chart	26
2.	DIAGRAMS	
2-1.	Block Diagram	27
2-2.	Printed Wiring Boards	30
2-3.	Schematic Diagram	33
2-4.	IC Block Diagrams	37
2-5.	IC Pin Function	
	• IC502 Digital Signal Processor (CXD2705AQ)	39
2-6.	Semiconductor Lead Layouts	41
3.	EXPLODED VIEW	
3-1.	Cabinet Assembly	42
4.	ELECTRICAL PARTS LIST	43

Notes on chip component replacement

- Never reuse a disconnected chip component.
- Notice that the minus side of a tantalum capacitor may be damaged by heat.

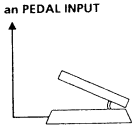
SECTION 1
GENERAL

This section is extracted from instruction manual.



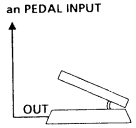
A

to PEDAL INPUT
vers PEDAL INPUT
an PEDAL INPUT



Expression pedal
Pédales d'expression
Expression-Pedal

to PEDAL INPUT
vers PEDAL INPUT
an PEDAL INPUT



Conventional volume pedal
Pédale de volume classique.
Konventionelles-Pedal

Names and Function

Frontpanel

1 PEDAL INPUT Jack
Input jack for a pedal switch or pedal volume control.

Note:
When connecting a pedal, be sure to use a pedal with a resistance value of 20k ohms or greater. Pedals with lower resistance values may not provide the desired effect.
Use an expression pedal or a conventional mechanical volume pedal. When connecting a volume pedal, connect the cable to the pedal's "out" jack. Do not connect anything to the pedal's "in" jack.
Electronic volume pedals cannot be used.

2 POWER Switch/INPUT Level Adjustment Knob
Press this switch to turn the power on and off. When the power comes on, the backlight illuminates the display window and the contents of memory saved when the power was last turned off are recalled.
Turn the knob to the left or right to adjust the input level. Adjustments can be made independently for each channel. The outer knob adjusts the level for channel 1 and the inner knob adjusts the level for channel 2.

3 SIGNAL Lamp
This LED lights green, orange or red depending on the strength of the input or output level. Adjust the level so that the lamp does not continuously stay red.
(See page 18)

4 Display Window
This window displays various information such as the recalled memory address name, parameter setting values and messages.

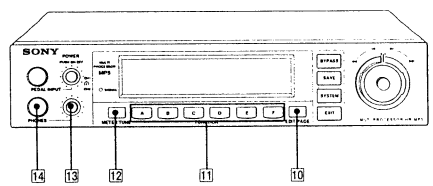
5 SAVE Button
When you create an original effect by changing parameters, press this button to save the effect in the user memory area.
(See page 46)

6 BYPASS Button
Pressing this button cuts the effect by routing the signal around the effect processing circuitry so that the input signal is output unchanged.

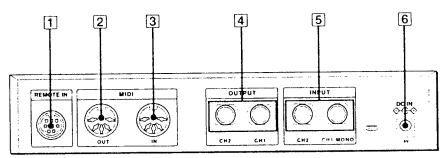
7 Operation Dial/Shuttle Ring
Used for various operations such as selecting memory address numbers and parameters and making parameter settings. The operation dial is used for changing the setting value in one-step increments, and the shuttle ring is used for rapidly increasing or decreasing the setting value. The speed of change varies according to the angle of the shuttle ring.

8 SYSTEM Button
Sets the unit's operating environment.
(See page 50)

9 EXIT Button
Press after or during a setting procedure to return to the previous screen or mode.



12



Names and Function

Frontpanel

10 EDIT/PAGE Button
Selects the Edit mode and switches between Edit mode and Edit Page mode.
(See page 30)

11 FUNCTION (A–F) Buttons
Use to select various functions in Edit mode.

12 METER/TUNE Button
Press once to display the input level, press twice to display the output level, and press three times to display the tuner function.

13 Phones Level Adjustment Knob
Adjusts the volume level of the headphones.

14 PHONES Jack
For connecting a pair of headphones.

Names and Function

1 REMOTE IN Terminal
For connecting the HR-RC5 dedicated remote controller (sold separately). Connecting the remote controller enables you to perform panel operations from a distance.

2 MIDI OUT Terminal
Outputs MIDI signals.

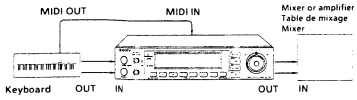
3 MIDI IN Terminal
Inputs MIDI signals. Use a commercially available MIDI cable to connect this terminal to another MIDI component's MIDI OUT (or THRU) terminal.

4 Channel 1/Channel 2 Output Jacks (Standard Jacks)
Standard output jacks for channel 1 and channel 2.

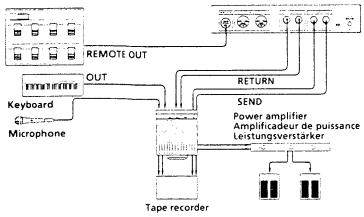
5 Channel 1/Channel 2 Input Jacks (Standard Jacks)
Standard input jacks for channel and 1 and channel 2. When using a monaural input source, connect the input cable to the channel 1 jack (the same signal is automatically input to channel 2).

6 DC IN Jack
For connecting this unit to a power outlet using the supplied AC adapter.

Example 1: Enjoying effect sound



Example 2: Recording effect sound



Note:
When using with the mixer's Send-Return function, we recommend setting the direct output level to "-Inf." (minus infinity). (See page 38.)

Remarque :
Si vous utilisez la fonction Envoi-Retour du mixeur, nous vous conseillons de régler le niveau de sortie directe sur "-Inf." (moins infini). (Voir page 38.)

Hinweis:
Wenn Sie mit der Send-Return-Funktion des Mixers arbeiten, ist es empfehlenswert, den direkten Ausgangspegel auf "-Inf." (Minus Infinity) zu stellen (siehe Seite 38).

Connections

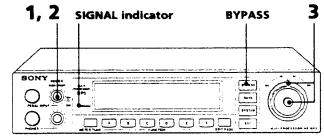
This unit comes with 100 preset effects already stored in memory. To listen to them, follow the instructions in the "Basic Connections," "Memory (Preset Effect) Selection," and "Using the Tuner" sections below.
Due to specification changes, the names of the preset effects mentioned in this manual may differ from the actual product. For the actual preset memory contents, refer to the preset memory list supplied separately with this manual.

Notes on Making Connections:

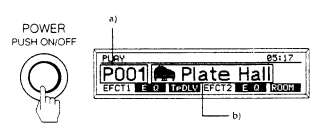
- Before connecting this unit to another device, unplug the AC adapter from the power outlet.
- Also, turn off all the power switches of this unit and the components to be connected such as keyboards and active speakers (speakers with built-in power amplifiers).
- After all connections are completed, double check that the connections are correct, then plug the AC adapter back into the power outlet.
- Connected components may output large signals that cause distortion. If distortion occurs, adjust the input knob on this unit to lower the input level, or lower the output level of the connected component.

Play Mode

Selecting the memory (memory preset)



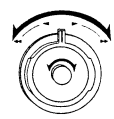
1 Press the POWER button to turn on the power.
The PLAY screen is displayed.
a) Memory number
b) Memory name



2 Turn the INPUT knob to adjust the input level.
Adjust so that the signal lamp does not light red. This adjustment affects the quality of the effect. To obtain a proper effect, it is necessary for the input level to be set correctly.

Input level and signal lamp relationship	
Signal lamp indicator	Input level
Lights red continuously	Too high
Lights red occasionally Lights green or orange	Correct
Only lights green	Too low

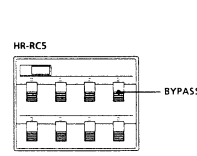
3 Turn the operation dial or use the shuttle ring to select the desired memory number (P1–P100, U1–U100*).
*U1–U100 are user memory numbers. Only those numbers which contain an effect can be selected. (See page 46)



Before turning on the power of connected components

Set the volume levels of the connected components to a low level to avoid unintentionally outputting a large sound.

To directly output the input signal (Bypass) A



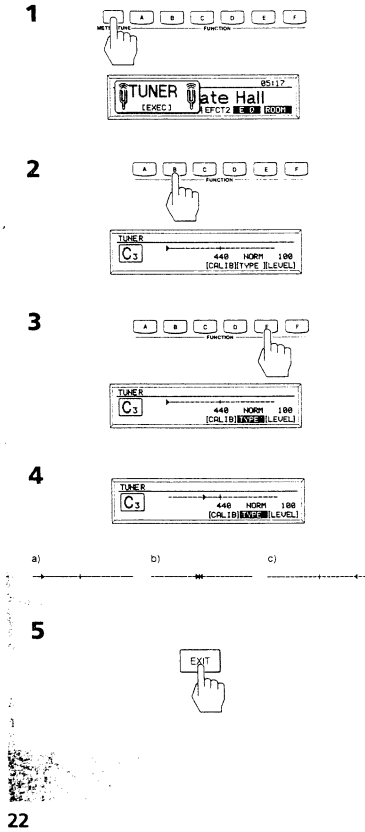
Press the bypass button. The input signal is output directly without being processed by the effect circuitry. Press again to cancel the bypass mode.
When using the dedicated HR-RC5 remote controller, press the controller's BYPASS pedal. Press again to cancel the bypass mode.

Play Mode

To display the level meter

Press the METER/TUNE button.
Press once to display the input level meter in the display window.
Press again to switch the display to the output level meter.
Press a third time to change the level meter display into the tuner display.
Press once more to return to the original display.
The operation of the signal lamp changes when the METER/TUNE button is pressed, as shown in the table below.

Press the METER/TUNE button	Display	SIGNAL indicator
Once	INPUT Level Meter	INPUT Level
Twice	OUTPUT Level Meter	OUTPUT Level
3 times	Tuner	INPUT Level
4 times	Normal display	INPUT Level



Play Mode

Using the Tuner

1 Press the METER/TUNE button a few times until the tuner display appears.
Each press of the button switches the display in the following order: input level meter display, output level meter display, tuner display.

2 Press the FUNCTION B button to activate the tuner.

3 Set the parameters.
(If the displayed parameters do not need to be changed, this step is not required.)
Press the appropriate FUNCTION button (D–F) to select the desired parameter, then turn the operation dial or operate the shuttle ring to set the desired value.

4 Input a sound (a single tone) from the musical instrument.
The name of the closest pitch is displayed. Tune the instrument so that the correct pitch name is displayed and the indicator comes to the center of the display.
a) Lower than the displayed pitch
b) Tuned correctly to the displayed pitch
c) Higher than the displayed pitch

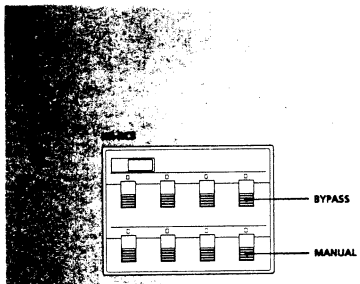
Set the input level relatively high, but not so high as to cause distortion.

5 When finished tuning, press the EXIT button.
The original display returns.

Parameter settings

CALIB (calibration):
Sets the A4 reference pitch. Set in the range of 435–445Hz.
TYPE (tune type):
Select NORMAL, b (flat) or bb (double flat). With this function you can perform flat or double flat tuning using the normal tuning display.
LEVEL (output level):
Sets the output level. (When using the tuner, all effects are turned off.)

*All parameter settings are memorized.
*Tuning example: Tuning a guitar normally (open strings) — 6th string: E2; 5th string: A2; 4th string: D3; 3rd string: G3; 2nd string: B3; 1st string: E4



Play Mode

To activate the tuning mode with the HR-RC5 dedicated remote controller
Simultaneously press the BYPASS switch and MANUAL switch.
The tuning status of the input signal is displayed on the HR-RC5's LEDs.

Keytop LED ... Indicates the closest string.

1/A	1 E string
2/B	2 B string
3/C	3 G string
4/D	4 D string
5/E	5 A string
BANK UP/F	6 E string

The string display indicates the sound range of a standard guitar.
For tuning a bass guitar, use the 12th fret harmonics (one octave up).

3-digit LED ... Indicates the tuning status.

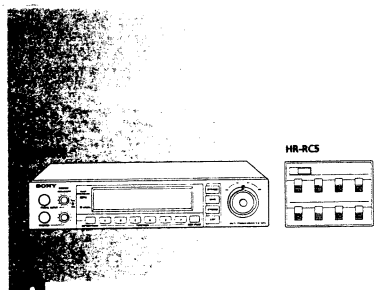
- - -	The input level is too low (cannot detect the pitch).
	The pitch is more than ±50 cents away from the displayed string.
1	The pitch is within ±50 cents of the displayed string.
11	The pitch is within ±10 cents of the displayed string.
111	The pitch is within ±2 cents of the displayed string. (Tuned)

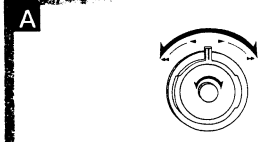
PRESET/USER ... Indicates whether the pitch is high, low or tuned.

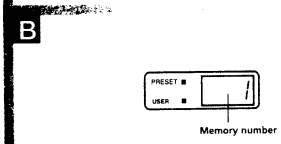
OFF OFF	The input level is too low (cannot detect the pitch).
OFF ON	The pitch is low.
ON ON	The pitch is within ±2 cents of the displayed string. (Tuned)
ON OFF	The pitch is high.

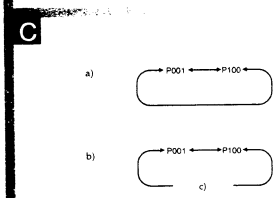
To return to normal operation (to leave tuning mode), press the MANUAL switch.

* Even when the tuning mode is activated by operating switches on the main unit, the tuning indicators appear on the remote controller. Also, you can leave tuning mode by operating the HR-MP5 main unit.









Play Mode

Recalling Effects From Memory

Recall the desired effect.

Using the HR-MP5 main unit: Turn the operation dial or use the shuttle ring to select the desired memory number (P1–P100, U1–U100*). A
The selected effect is recalled from memory. If ENTER LOAD has been selected with the system mode's setup function (see page 50), press the "F" FUNCTION button after selecting the memory number.

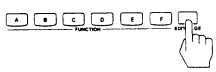
*U001–U100 are user memory numbers. Only those numbers which contain effects can be selected. (See page 46)

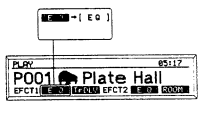
Using the dedicated HR-RC5 remote controller: B
Check to make sure the MANUAL lamp is extinguished, then step on the 1/A–5/E pedal. When the pedal is pressed, the 1st–5th number of the bank is selected and displayed in the window.

*A bank is a group of five programs. To move to the next higher bank, step on the BANK UP/F pedal. To move to the next lower bank, step on the 3/C pedal while holding down the BANK UP/F pedal.

Memory number display C
Effects are stored in the preset memory numbers 1–100 at the factory. When the operation dial (or shuttle ring) is turned, the memory numbers are sequentially displayed in an endless cycle. If original effects have been stored in the user memory area, the valid user memory numbers are inserted after the preset memory numbers in the memory number sequence.

a) When shipped from the factory
b) When effects are stored in user memory
c) User memory





Play Mode

Turning Effects On and Off

This unit has two main effect blocks, and each main effect block consists of an equalizer and an effect block. You can turn the equalizer and effect block functions on and off to change the sound characteristics.

Using the HR-MP5 main unit: Press the appropriate FUNCTION button (B, C, E, F) so that the effect you want to turn off changes from a black and white reversed display to a bracketed ("[ ]") display.

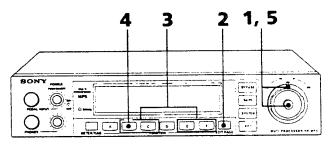
Example: Turning off the equalizer function in the Main Effect 1 block.

Turning on and off the effect with the dedicated HR-RC5 remote controller
1 Step on the MANUAL pedal so that the MANUAL lamp lights
2 Step on the effect pedals (2/B, 3/C, 5/E or UP/F) to be canceled.

Lamp lights in red	Effect on
Lamp lights in green	Effect off
Lamp goes out	The block has no effect.

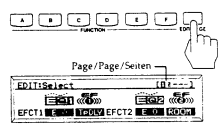
To turn on the effect again
Step on the FUNCTION B, C, E or F button so that the effect you want to turn on changes from a bracketed ("[ ]") display to a block and while reversed display.

Effect on/off settings
For the effect on/off settings, press the FUNCTION A button in step 4 on the next page.

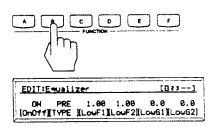


1

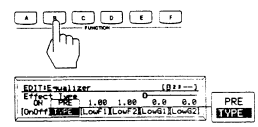
2



3



4



5

Edit Mode

Changing the Effect Type

You can modify the effect of the equalizer and effect block in the main effect blocks. The equalizer, for example, can be set for use as either a pre-equalizer or a post equalizer. The effect block can be set to produce any of 25 different effects.

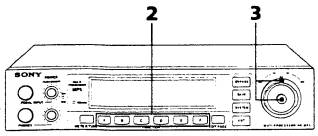
1 Turn the operation dial or use the shuttle ring to select the desired memory number (P1–P100, U1–U100*).
*U1–U100 are user memory numbers. Only those numbers which contain an effect can be selected. (See page 46)

2 Press the EDIT/PAGE button.
The "EDIT: Select" screen is displayed. The number in the upper right corner of the display window indicates the number of pages (number of basic screens) used by the edit . The number blocked in reversed video indicates the currently open page. Pressing the EDIT/PAGE button again displays the "EDIT: Select" screen of the second page (see pages 38–44). Pressing the EDIT/PAGE button once more (for the third time) returns to the "EDIT: Select" screen of the first page.

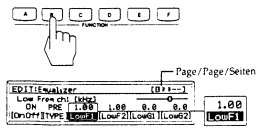
3 Select the effect by pressing the FUNCTION button (A–F)
Example: Select EQ (equalizer).

4 Press the FUNCTION B button so that the [TYPE] display changes to a black and white reversed display.

5 Turn the operation dial or use the shuttle ring to select the desired effect type.



2



3

Edit Mode

1 Perform steps 1-3 of the "Changing the effect type".

2 Select the parameter you want to change by pressing the corresponding FUNCTION button.
The name of the selected parameter changes to a reversed video display.
Example: Changing the setting of the "Low Frequency Ch1 [kHz]" parameter.

The number in the upper right corner of the display window indicates the number of pages (number of basic screens) used for the effect. The number blocked in reversed video indicates the currently open page. Pressing the EDIT/PAGE button opens the next page and displays a different set of parameters. Each press of the EDIT/PAGE button moves on to the next page. When the last page is reached, pressing the EDIT/PAGE button returns to the first page.

3 Turn the operation dial or use the shuttle ring to change the setting of the parameter.

Edit Mode

To change another parameter on the same page of the same effect
1 When finished changing the previous parameter, select the next parameter to change by pressing the corresponding FUNCTION button (A–F).
2 Use the operation dial or shuttle ring to change the parameter setting.

To change another parameter on another page of the same effect
1 When finished changing the previous parameter, press the EDIT/PAGE button to open another page.
2 Select the next parameter to change by pressing the corresponding FUNCTION button (A–F).
3 Use the operation dial or shuttle ring to change the parameter setting.

To change the parameter of a different effect
1 When finished changing the previous parameter, press the EXIT button to return to the "EDIT: Select" screen.
2 Select the next effect by pressing the corresponding the FUNCTION button (B, C, E, F).
3 If necessary, press the EDIT/PAGE button to open another page.
4 Select the parameter to be changed by pressing the corresponding FUNCTION button (A–F).
5 Use the operation dial or shuttle ring to change the parameter setting.

To return to the "PLAY" screen after changing parameters
When finished changing parameters, press the EXIT button twice.
The display returns to the "PLAY" screen, where you can use the operation dial or shuttle ring to select another effect from memory.
Changes made to parameter settings are temporary, and are replaced by the original settings as soon as you select another memory effect. To save your parameter setting changes, use the "Save" function (see page 46).

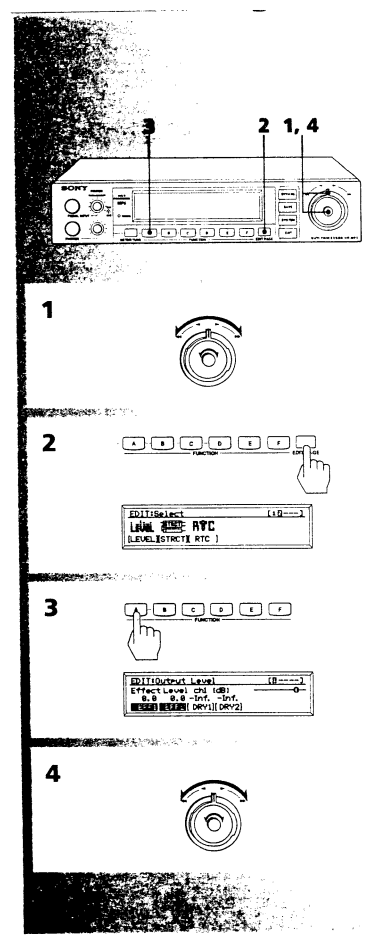
To quit making changes and return to the original memory settings
To return to the original parameter settings after making changes which have not yet been saved, press the EXIT button until the unit returns to play mode ("PLAY" screen), then select another effect from memory. The next time you return to the previous effect, the settings will be set to their original values.

Edit Mode

To compare the effect of the modified settings with the original settings (memory comparison)
1 After making the desired parameter changes, select the last page using the EDIT/PAGE button.
2 Press FUNCTION E button.
"Compare" is displayed on the screen, and you can listen to the sound processed by the original, unedited effect.
3 Press the FUNCTION E button again to return to the sound processed by the current setting values.

To change two parameters simultaneously (parameter linking)
If the same type of parameter selected by the FUNCTION buttons (A–F) also exists on another channel, you can link the two parameters so that changes made to parameter settings on one channel will automatically be mirrored on the other channel.
Parameter linking is carried out by pressing the FUNCTION button (A–F) of the currently selected parameter (indicated by reversed video) again. The screen display of a linked parameter displays both "CH1" and "CH2" in reversed video.
To unlink a parameter, press the same FUNCTION button (A–F) again or press a different FUNCTION button.

To copy or initialize an effect
In System mode, you can use the COPY function (see page 54) to copy the entire contents of a memorized effect.
In Edit mode, you can copy only the effect block currently being edited.
1 Perform steps 1–3 of the "Changing the Effect Type" procedure (see page 30).
2 Press the EDIT/PAGE button to select the last page.
3 Select the COPY function.
4 Press the FUNCTION A button, then use the operation dial and shuttle ring to select the memory location you want to copy. (The memory location after U100 is "Initialize Data." Selecting this item will initialize all parameters other than ON/OFF and TYPE.)
5 Press the FUNCTION F button to copy (or initialize) the memory contents.



Edit Mode

Setting the Output Level

Use this procedure to independently adjust the output level of each memory effect. When making the adjustments, refer to the "Overall Signal Flow" diagram (on page 64) and the indications in the main unit's display window.

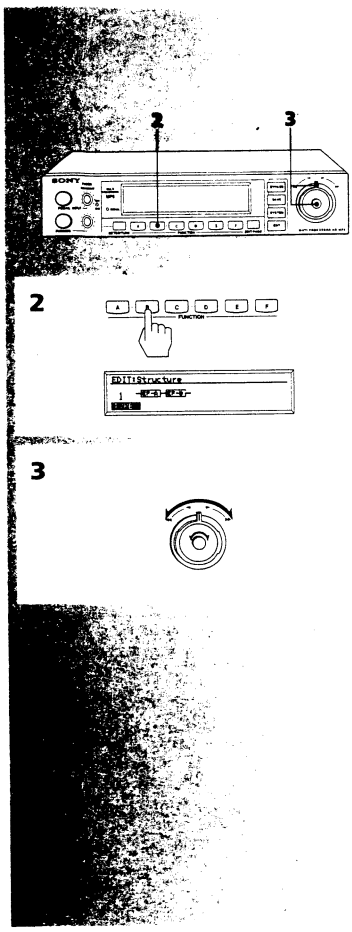
1 Turn the operation dial or use the shuttle ring to select the desired memory number (P1–P100, U1–U100*).
*U1–U100 are user memory numbers. Only those numbers which contain an effect can be selected. (See page 46)

2 Press the EDIT/PAGE button twice.
The "EDIT: Select" screen is displayed. The number in the upper right corner of the display window indicates the number of pages (number of basic screens) used by the edit function. The number blocked in reversed video indicates the currently open page. Pressing the EDIT/PAGE button again displays the "EDIT: Select" screen of the first page (see pages 28–36). Pressing the EDIT/PAGE button once more (for the fourth time) returns to the "EDIT: Select" screen of the second page.

3 Press the FUNCTION B button.
Both CH1 and CH2 change to a black and white reversed display (parameter link function) and parameters for both channels can be changed at the same time.

4 Turn the operation dial or use the shuttle ring to adjust the output level of the both channels simultaneously.

To adjust the output level or direct level of just one channel
After performing steps 1–3, select the channel you want to adjust by pressing the corresponding FUNCTION button (A–D). The indicator of the selected channel changes from reversed video to a bracketed ("[ ]") display. Continue the procedure from step 4.



40

Edit Mode

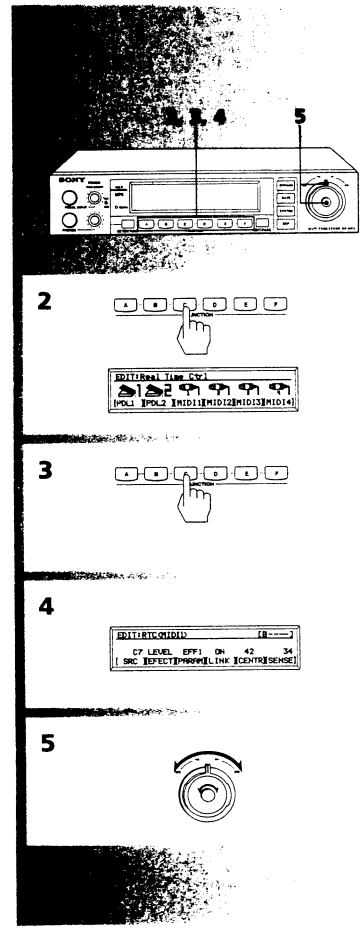
Changing the Structure (Connection Configuration)

With the following procedure you can change the structure of the two main effect blocks by selecting from among five connection patterns. When making selections, refer to the "Overall Signal Flow" diagram (page 64) and the indications in the main unit's display window.

1 Perform steps 1 and 2 of the "Setting the output level".

2 Press the FUNCTION B button.

3 Turn the operation dial or use the shuttle ring to select the structure.



42

Edit Mode

Changing Settings with RTC (Real Time Control)

By using remote control pedals or data from another MIDI device, you can change parameter values in real time.

1 Perform steps 1 and 2 of the "Setting the output level".

2 Press the FUNCTION C button.

3 Select the desired controlling device by pressing the FUNCTION button (A-F).
Example: Select MIDI1.

4 Select the desired item by pressing the corresponding FUNCTION button (A-F) so that the selected item changes to a black and white reversed display.

5 Turn the operation dial or use the shuttle ring to change the parameter of the item selected in step 4.

Edit Mode

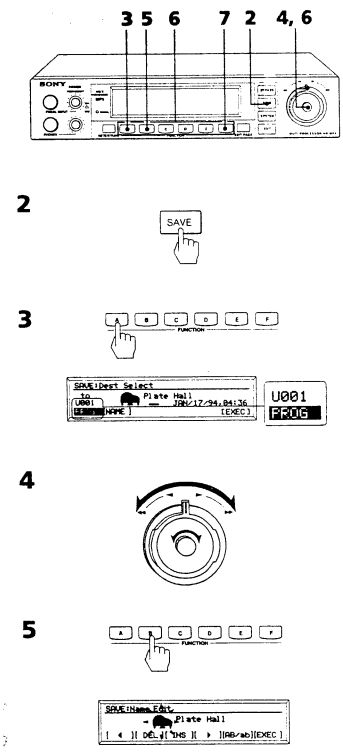
Controller related

PDL1 (Pedal1)	Corresponds to the main unit's pedal input. When using the HR-RC5 remote controller, this parameter corresponds to the HR-RC5's PEDAL1 channel.
PDL2 (Pedal2)	Corresponds to the HR-RC5's PEDAL2 channel.
MIDI1–4	Data can be set for up to four MIDI signals.

Parameter related

SOURC	Selects the MIDI parameter (control change number, note number, etc.). (No display when PEDAL1 or 2 is selected.)	
	Display	Contents
	C0–C31, C64–C120	Control change number
	NoteN	Note number
	NoteV	Note on velocity
	BEND	Pitch bender
	CH.P	Channel pressure
EFECT	Selects the effect to control.	
PARAM	Selects the desired parameter of the selected effect.	
LINK	When working with linkable parameters, setting this to ON enables linking.	
CENTR	Sets the parameter location that corresponds to the center of the MIDI data or pedal data.	
SENS	Sets how the parameter will vary with respect to the movement of the MIDI data or pedal data.	

Note:
When connecting a pedal, be sure to use a pedal with a resistance value of 20k ohms or greater. Pedals with lower resistance values may not provide the desired effect. Use an expression pedal or a conventional mechanical volume pedal.
When connecting a volume pedal, connect the cable to the pedal's "out" jack. Do not connect anything to the pedal's "in" jack. Electronic volume pedals cannot be used.



46

Save Mode

Effects created by changing parameter values with the edit function can be saved in the user memory area for later use.

1 Edit the parameters of a preset effect. (See pages 30 – 44)

2 Press the SAVE button.
If a user memory number that already contains data is specified, the effect name and other information is displayed after the user memory number.

3 Press the FUNCTION A button.
The [PROG] indicator in the display window changes to a reversed video display, and the unit waits for you to specify a user memory number.

4 Use the operation dial or shuttle ring to select a user number for storing the effect.
Protected user memory numbers (indicated by a " 🔒 " symbol), cannot be used unless the protection is removed. To remove the protection, edit the user memory number in system mode (see page 54).

5 Press the FUNCTION B button. The "SAVE: Name Edit" screen appears and an icon appears in the display window.
Protected user memory numbers (indicated by a " 🔒 " symbol), cannot be used unless the protection is removed. (See page 54)

44

Save Mode

6 **Enter a name for the new effect.**

Operation dial or shuttle ring: Selects icons and characters.
FUNCTION A button: Moves the cursor (flashing point). Each press moves the cursor back one position.
FUNCTION B button: Deletes the character at the cursor position (flashing point).
FUNCTION C button: Inserts a space at the cursor position (flashing point).
FUNCTION D button: Moves the cursor (flashing point). Each press moves the cursor forward one position.
FUNCTION E button: Switches between small and capital letters.
FUNCTION F button: Registers the name and memory number.

7 **When finished entering the name, press the FUNCTION F button.**
"Completed!!" is displayed on the screen.

Memory protection function

This function prevents the accidental erasure of a user memory location that contains an effect you want to keep. Protected memory numbers cannot be used unless the protection is removed by editing the user memory number in system mode (see page 54).

System Mode

This mode is used to configure the unit's six main operation environments. To return to the previous screen during setup, press the EXIT button. To return to the play mode (PLAY screen) after finishing making settings, press the EXIT button a few times until you return to the play mode (PLAY screen).

1 **Press the SYSTEM button.**
The SYSTEM screen is displayed.

2 **Select the function you want to set by pressing the corresponding FUNCTION button (A–F).**

FUNCTION A button: Sets the setup function. The "SYSTEM: Set Up" screen is displayed. (See page 52)
FUNCTION B button: Sets the time. The "System: Clock" screen is displayed. (See page 52)
FUNCTION C button: Edits the user memory. The "SYSTEM: Memory" screen is displayed. (See page 54)
FUNCTION D button: Sets the pedal settings. The "SYSTEM: Pedal" screen is displayed. (See page 56)
FUNCTION E button: Sets the MIDI 1 settings. The "SYSTEM: MIDI BASIC" screen is displayed. (See page 56)
FUNCTION F button: Sets the MIDI 2 settings. The "SYSTEM: MIDI RX-SW" screen is displayed. (See page 56)

3 **Select the item you want to set from the screen displayed in step 2 by pressing the corresponding FUNCTION button (A–F).**

4 **Turn the operation dial or use the shuttle ring to adjust or change the setting.**

System Mode

Configuring the Setup Function

Three settings are possible on the "SYSTEM: Set Up" screen.

FUNCTION A button: Adjusts the display window contrast.
FUNCTION B button: Selects the display mode.
If "NAME" is selected, the screen displays only the memory location name in large characters.
If "INFO" is selected, the screen displays the memory name in regular characters as well as information such as the date the memory contents were created and whether the memory contents are protected or not.
FUNCTION C button: Selects the load form.
If "AUTO" is selected, an effect is automatically recalled from memory when the operation dial or shuttle ring is used to change the memory number in play mode.
If "ENTER" is selected, effects are recalled from memory in play mode by using the operation dial or shuttle ring to change the memory number and then pressing the FUNCTION F button. By pressing the FUNCTION A button before pressing the FUNCTION F button, you can check which effect is in the selected memory location before recalling it.
FUNCTION D button: Selects the direct level mode.
If "OFF" is selected, the direct level is automatically set to –∞ (– infinity) regardless of the level stored in memory and "DRY/OFF" appears on the play mode display.
If "PGM" is selected, the direct level is set to the level stored in each memory. (Refer to page 64.)

Setting the Time

This function is used to set the time and date of this unit's built-in clock. Once the clock is set, the time is automatically stored in the user memory when you create and save an effect.

FUNCTION A button: Sets the Month.
FUNCTION B button: Sets the Day.
FUNCTION C button: Sets the Year.
FUNCTION D button: Sets the Hour.
FUNCTION E button: Sets the Minute.
FUNCTION F button: Starts the clock after the settings are completed.

System Mode

Editing the User Memory

This is a simple edit function for editing the user memory contents. If an asterisk ("*") is displayed to the left of the user memory number, there is nothing stored in that user memory location.

COPY—Memory Copy: (FUNCTION A button)
Copies the contents of the specified preset or user memory number to another memory number.
FUNCTION A button: Specifies the preset or user memory number to copy from (SOURC: Source).
FUNCTION B button: Specifies the user memory number to copy to (DEST: Destination).
FUNCTION F button: Executes the copy function (EXEC: Execute).
MOVE—Memory Move: (FUNCTION B button)
Moves the contents of the specified user memory number to another memory number.
FUNCTION A button: Specifies the user memory number to move from (SOURC: Source).
FUNCTION B button: Specifies the user memory number to move to (DEST: Destination).
FUNCTION F button: Executes the move function (EXEC: Execute).
XCHG—Memory Exchange: ("C" FUNCTION button)
Exchanges the contents of two user memory numbers.
FUNCTION A button: Specifies the first user memory number to be exchanged (MEM1: Memory 1).
FUNCTION B button: Specifies the second user memory number to be exchanged (MEM2: Memory 2).
FUNCTION F button: Executes the exchange function (EXEC: Execute).
DEL—Memory Delete: (FUNCTION D button)
Deletes the contents of the specified user memory number.
FUNCTION A button: Specifies the user memory number to be deleted.
FUNCTION F button: Executes the delete function (EXEC: Execute).
PRTCT—Memory Protect: (FUNCTION E button)
Protects (locks) the contents of the specified user memory number. (When a user memory number is protected, new effects cannot be saved to that memory number, and the contents of that memory number cannot be deleted or copied.)
FUNCTION A button: Specifies the user memory number to protect.
FUNCTION B button: Turns the protect status on and off.

System Mode

Pedal Settings

This function makes settings for receiving data from the pedal(s).

FUNCTION A button: Selects the pedal configuration.
FUNCTION B button: Memorizes the setting for when the pedal is in the "up" position.
FUNCTION C button: Memorizes the setting for when the pedal is in the "down" position.

Pedal configurations

Configuration	"Up" position	"Down" position
PgmUp	—	Performs the program up function.
PgmDw	—	Performs the program down function.
PDL1	—	PDL1 real time control.
BYPAS	—	Switches bypass on and off.

MIDI 1 Settings

Sets basic MIDI functions.

FUNCTION A button: Sets OMNI on or off.
FUNCTION B button: Sets the MIDI channel.
Note:
When transmitting bulk data, be sure the MIDI channels are the same. For example, even with OMNI set to ON, data cannot be transmitted if different MIDI channels are used for sending and receiving.
FUNCTION C button: Sets the memory number corresponding to the MIDI program change number 1–128.
FUNCTION A button: Sets the MIDI program change number.
FUNCTION B button: Sets the memory number.
FUNCTION D button: Transmits bulk dump data.
FUNCTION A button: Selects the type of bulk dump data to transmit.
FUNCTION B button: Starts transmission.
FUNCTION E button: Receives bulk dump data.
This mode enables bulk dump data to be input.

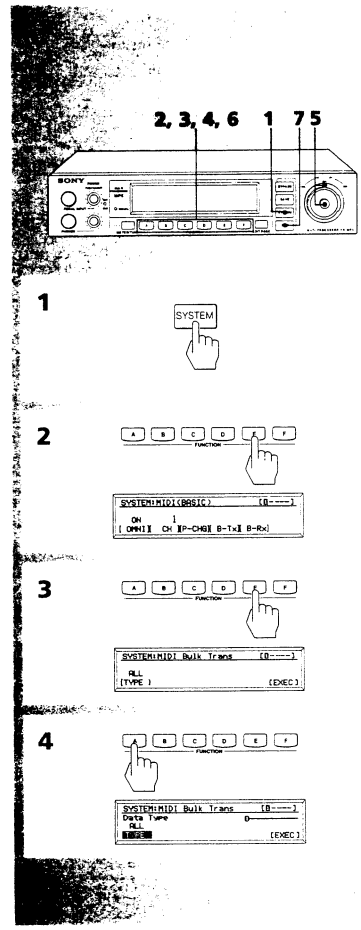
The signal lamp lights red when bulk dump data is being received.

MIDI 2 Settings

Configures settings for receiving MIDI data.

Sets basic MIDI functions.

FUNCTION A button: Sets program change receiving on or off.
FUNCTION B button: Sets control change receiving on or off.
FUNCTION C button: Sets channel pressure receiving on or off.
FUNCTION D button: Sets pitch bend control receiving on or off.



MIDI Control

This unit is capable of many types of control through the MIDI interface. Basic MIDI settings (MIDI channel, etc.) are set in the MIDI 1 and MIDI 2 system modes.
For precise MIDI program change control, the system takes advantage of the unit's large preset/user memory capacity and allows each of the MIDI program change numbers (1–128) to be assigned to a separate internal memory number. These assignments are made in the system mode's MIDI 1 block.
Using MIDI control change data such dampers and modulation wheels, characteristics such as the depth of an effect can be controlled in real time. Since control conditions vary for each type of effect, control change assignments are made for each memory number. These settings are made in the edit mode's RTC (real time control) block (see page 42). Four channels are provided for MIDI control, with selection of the control source (i.e., which MIDI data to use for control), setting of the variation range, and selection of the control destination (i.e., which parameters to control) carried out independently for each channel.

Transfer of MIDI Data

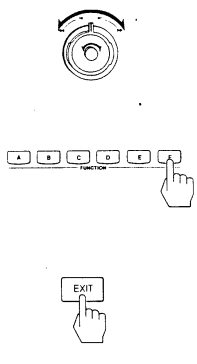
Sending data: MIDI bulk dump tranfer

1 Press the SYSTEM button.

2 Press the FUNCTION E button.

3 Press the FUNCTION D button.

4 Press the FUNCTION A button.



MIDI Control

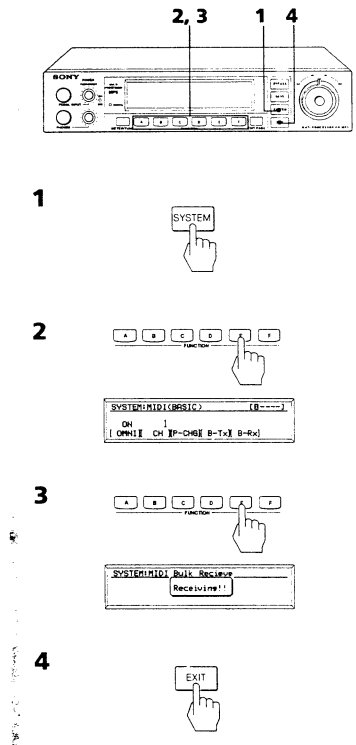
5 Turn the operation dial or use the shuttle ring to select the data type.
You can select from following data types.

U1	No.1 of the user memory
U2	No.2 of the user memory
UXX	No.XX of the user memory
U100	No.100 of the user memory
U-ALL	All user memorys
SYSTM	Setting the operating condition of the unit
ALL	"U-ALL" + "SYSTEM"

6 When the desired data type is displayed, press the FUNCTION F.
"Transmitting." is displayed and the selected data is transmitted from the MIDI OUT terminal.

7 When transmission is completed, press the EXIT button.

Note:
Be sure to set the MIDI channel to the same value used when receiving.
The OMNI mode is ignored when bulk data is being transmitted.



MIDI Control

Receiving data: MIDI bulk dump receipt

1 Press the SYSTEM button.

2 Press the FUNCTION E button.

3 Press the FUNCTION E button again.
When "Receiving!!" is displayed, the unit is in reception ready mode. If exclusive data such as bulk data from the MIDI IN terminal is received at this time, the front panel's signal lamp lights red.

4 When receipt is completed, press the EXIT button.

Note:
Be sure to set the MIDI channel to the same value used when receiving.
The OMNI mode is ignored when bulk data is being transmitted.

Overall Signal Flow

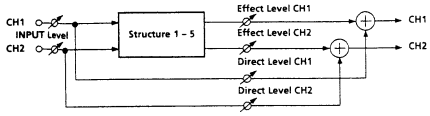
This unit contains two main effect blocks which perform signal processing to add effects to the incoming signals. The signal processing flow differs depending on the structure (connection configuration) of the two main effect blocks.
For instructions on how to change the structure (connection configuration), refer to page 40.

Organigramme global du signal

Cet appareil comporte deux blocs d'effets principaux qui assurent le traitement du son ajoutant des effets aux signaux d'entrée. Le schéma de traitement du signal varie en fonction de la structure (configuration de branchement) des deux blocs d'effets principaux. Pour plus de détails sur la manière de modifier la structure (configuration de branchement), voyez à la page 41.

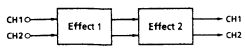
Übersicht über den Signalfluß

Das Gerät enthält zwei Haupteffektblöcke, die Signalverarbeitungsfunktionen ausführen, um Effekte zu den eingehenden Signalen hinzuzufügen. Der Signalverarbeitungsfluß unterscheidet sich je nach der Struktur (Verbindungskonfiguration) der zwei Haupteffektblöcke.
Anweisungen zum Ändern der Struktur (Verbindungskonfiguration) finden Sie auf Seite 41.

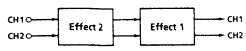


For effect level and direct level adjustments, refer to the "Setting the Output Level" section on page 38.
Pour le réglage du niveau d'effet et du niveau direct, voir la section "Réglage du niveau de sortie" à la page 39.
Einzelheiten zum Einstellen des direkten und des Effektpegels finden Sie im Abschnitt "Einstellen des Ausgangspegels" auf Seite 39.

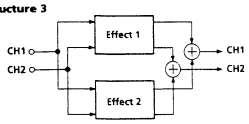
Structure 1



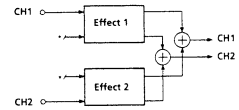
Structure 2



Structure 3

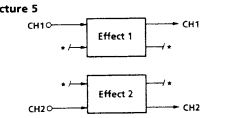


Structure 4



Using the two independent effector.
Utilisation des deux effets indépendants
Die zwei Effektblöcke werden unabhängig voneinander benutzt.

Structure 5



Using the two independent effector.
Utilisation des deux effets indépendants
Die zwei Effektblöcke werden unabhängig voneinander benutzt.

* Non-Connect.
* Non connecté
* Nicht verbunden.

Effect Parameters

This unit contains a variety of built-in effects as listed in the table below. For descriptions of the effects, refer to the corresponding pages.

Paramètres d'effet

Cet appareil propose toute une série d'effets intégrés repris dans le tableau ci-dessous. Pour une description des effets, voyez les pages correspondantes.

Effektparameter

Dieses Gerät enthält eine Vielzahl integrierter Effekte, die in nachstehender Tabelle aufgeführt sind. Die Beschreibung der Effekte finden Sie auf den jeweils angegebenen Seiten.

Block	Effect Name	Abbreviation	Parameter Chart	Parameter Description
EFFECT 1	2 Band Equalizer	EQ	87	115
	Chorus	CHORS	80	111
	Flanger	FLANG	82	112
	Phaser	PAHSE	83	112
	Vibrato	VIBRT	84	113
	Tremolo	TREML	85	113
	Auto Pan	A.PAN	86	114
	Ensemble	ENS	81	111
	Stereo Delay	StDLY	73	109
	Modulation Delay	MdDLY	75	109
	Sweep Delay	SwDLY	75	109
	Ducking Delay	DcDLY	74	109
	Tapped Delay	TpDLY	75	109
	Double Delay	DbDLY	76	109
	Hold Delay	HdDLY	77	109
	Tempo Delay	TmDLY	78	109
	Dynamic Exciter	EXCIT	90	117
	Amp Simulator	AMP	90	118
	Compressor	COMP	91	118
	Limiter	LIMIT	92	118
	Gate	GATE	93	119
	Slow Attacker	S.ATK	94	119
	Wah	WAH	95	121
	Sub Harmonic Generator	SHG	103	124
	Intelligent Pitch Shifter	I.PCH	98	122
	Dual Pitch Shifter	PITCH	99	122
	Reverse Shift	REVRS	100	122
	Ring Modulator	RING	102	124
	Rotary Speaker	ROTRY	103	125
	Freeze	FREEZ	104	126
EFFECT 2	2 Band Equalizer	EQ	87	115
	Stereo Delay	StDLY	73	109
	Ducking Delay	DcDLY	74	109
	Tapped Delay	TpDLY	75	109
	Double Delay	DbDLY	76	109
	Tempo Delay	TmDLY	77	109
	Hall Reverb	HALL	66	107
	Room Reverb	ROOM	67	107
	Plate Reverb	PLATE	68	107
	Ducking Reverb	DcREV	69	107
	Gated Reverb	GtREV	70	108
	Distortion	DIST	96	121
	Overdrive	OVD	97	121
	Compressor	COMP	91	118
	Limiter	LIMIT	92	118
	Gate	GATE	93	119
	4 Band Equalizer	4PEQ	88	115
	Dynamic Exciter	EXCIT	90	117
	Wah	WAH	95	121
	Dynamic Filter	DYFIL	89	116
	Vocal Canceler	VoCNL	105	125

Effect Parameters

HALL (Hall Reverb)

This is a reverb effect for stereo sources. It provides a reverb effect that effectively utilizes the source's sound image position. This effect is ideal for creating reverberations similar to those created in a relatively expansive space, such as a concert hall.

Paramètres d'effet

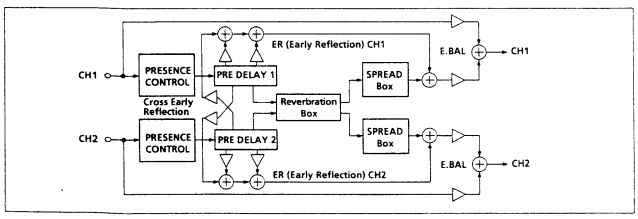
HALL (Hall Reverb)

Il s'agit d'un effet de réverbération pour les sources stéréo. Il assure un effet de réverbération qui utilise réellement la position de l'image sonore de la source. Cet effet est idéal pour créer des réverbérations semblables à celles créées dans un local relativement grand, comme une salle de concert.

Effektparameter

HALL (Hall Reverb)

Dies ist ein Halleffekt für Stereotonquellen. Es entsteht ein Nachhalleffekt, der die Tonbildposition des Quellensignals verwendet. Dieser Effekt eignet sich bestens zum Nachbilden eines Wiederhalls in einem relativ großen Raum, wie z. B. einem Konzertsaal.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	RevTM	Reverb Time [sec]	0.3 ~ 50.0
	D	PreT1	Predelay Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	E	PreT2	Predelay Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Size	Size	0.5 ~ 1.5
	B	SPRED	Spread	0.5 ~ 1.5
	C	PRSNC	Presence Control	0.1 ~ 1.0
	D	RotHI	Rotate High	0.1 ~ 1.0
	E	RotLf	Rotate Low Frequency [kHz]	0.025 ~ 6.3
	F	RotLg	Rotate Low Gain [dB]	–12 ~ 0
3	A	ER1T1	ER1 Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	B	ER1T2	ER1 Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	C	ER2T2	ER2 Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	D	ER2T2	ER2 Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	E	CERT1	Cross ER Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	F	CERT2	Cross ER Time CH2 [msec]	0 ~ 150
4	A	ER1L1	ER1 Level CH1 [%]	–100 ~ 100
	B	ER1L2	ER1 Level CH2 [%]	–100 ~ 100
	C	ER2L1	ER2 Level CH1 [%]	–100 ~ 100
	D	ER2L2	ER2 Level CH2 [%]	–100 ~ 100
	E	CERL1	Cross ER Level CH1 [%]	–100 ~ 100
	F	CERL2	Cross ER Level CH2 [%]	–100 ~ 100
5	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

ROOM (Room Reverb)

This is a reverb effect for stereo sources. It provides a reverb effect that effectively utilizes the source's sound image position. This effect is ideal for creating reverberations similar to those created in a relatively small space, such as a room or studio.

Paramètres d'effet

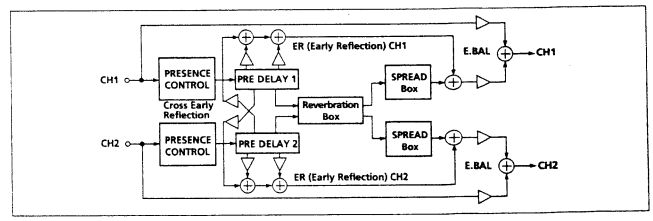
ROOM (Room Reverb)

Il s'agit d'un effet de réverbération pour les sources stéréo. Il assure un effet de reverberation qui utilise réellement la position de l'image sonore de la source. Cet effet est idéal pour creer des reverberations semblables à celles créées dans un local relativement petit, comme une piece ou un studio.

Effektparameter

ROOM (Room Reverb)

Dies ist ein Halleffekt für Stereotonquellen. Es entsteht ein Nachhalleffekt, der die Tonbildposition des Quellensignals verwendet. Dieser Effekt eignet sich bestens zum Nachbilden eines Wiederhalls in einem relativ kleinen Raum, wie z. B. einem Zimmer oder Studio.

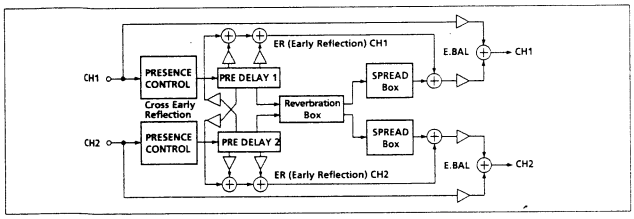


PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	RevTM	Reverb Time [sec]	0.1 ~ 20.0
	D	PreT1	Predelay Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	E	PreT2	Predelay Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Size	Size	0.5 ~ 1.5
	B	SPRED	Spread	0.5 ~ 2.5
	C	PRSNC	Presence Control	0.1 ~ 1.0
	D	RotHI	Rotate High	0.1 ~ 1.0
	E	RotLf	Rotate Low Frequency [kHz]	0.025 ~ 6.3
	F	RotLg	Rotate Low Gain [dB]	–12 ~ 0
3	A	ER1T1	ER1 Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	B	ER1T2	ER1 Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	C	ER2T1	ER2 Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	D	ER2T2	ER2 Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	E	CERT1	Cross ER Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	F	CERT2	Cross ER Time CH2 [msec]	0 ~ 150
4	A	ER1L1	ER1 Level CH1 [%]	–100 ~ 100
	B	ER1L2	ER1 Level CH2 [%]	–100 ~ 100
	C	ER2L1	ER2 Level CH1 [%]	–100 ~ 100
	D	ER2L2	ER2 Level CH2 [%]	–100 ~ 100
	E	CERL1	Cross ER Level CH1 [%]	–100 ~ 100
	F	CERL2	Cross ER Level CH2 [%]	–100 ~ 100
5	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

PLATE (Plate Reverb)

This is a reverb effect for stereo sources. It provides a reverb effect with a high reverberation density.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	RevTM	Reverb Time [sec]	0.3 ~ 50.0
	D	PreT1	Predelay Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	E	PreT2	Predelay Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Size	Size	0.5 ~ 1.5
	B	SPRED	Spread	0.5 ~ 1.5
	C	PRSNC	Presence Control	0.1 ~ 1.0
	D	RotHI	Rotate High	0.1 ~ 1.0
	E			
	F			
3	A	ER1T1	ER1 Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	B	ER1T2	ER1 Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	C	ER2T1	ER2 Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	D	ER2T2	ER2 Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	E	CERT1	Cross ER Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	F	CERT2	Cross ER Time CH2 [msec]	0 ~ 150
4	A	ER1L1	ER1 Level CH1 [%]	-100 ~ 100
	B	ER1L2	ER1 Level CH2 [%]	-100 ~ 100
	C	ER2L1	ER2 Level CH1 [%]	-100 ~ 100
	D	ER2L2	ER2 Level CH2 [%]	-100 ~ 100
	E	CERL1	Cross ER Level CH1 [%]	-100 ~ 100
	F	CERL2	Cross ER Level CH2 [%]	-100 ~ 100
5	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

PLATE (Plate Reverb)

Il s'agit d'un effet de réverbération pour les sources stéréo. Cet effet assure un effet de réverbération avec une grande densité de réverbération.

Effektparameter

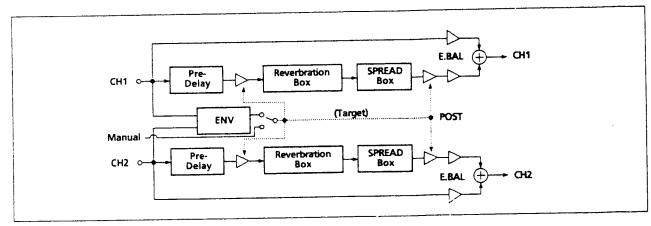
PLATE (Plate Reverb)

Dies ist ein Halleffekt für Stereotonquellen. Es entsteht ein Nachhalleffekt mit hoher Dichte.

Effect Parameters

DcREV (Ducking Reverb)

This is a reverb effect which lets you use the input signal to control the effect volume.
If the input signal level exceeds the signal threshold:
1 The control target sound volume increases when Polarity = Normal.
2 The control target sound volume decreases when Polarity = Inverse.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	RevTM	Reverb Time [sec]	0.12 ~ 20
	D	PreT1	Predelay Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	E	PreT2	Predelay Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Size	Size	0.5 ~ 2.4
	B	SPRED	Spread	0.5 ~ 2.5
	C	PRSNC	Presence Control	0.1 ~ 1.0
	D	RotHI	Rotate High	0.1 ~ 1.0
	E			
	F			
3	A	THRES	Signal Threshold [%]	0 ~ 100
	B	ATK	Attack Time [msec]	10 ~ 5000
	C	REL	Release Time [msec]	10 ~ 5000
	D	POLA	Control Polarity	NORMAL, INVERSE
	E	TAGET	Control Target	OFF, PRE, POST
	F	SOURC	Control Source	ch1, ch2, ch1+2, IN1, IN2, IN1+IN2, MANUAL
4	A	MANL	Manual [%]	0 ~ 100
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

DcREV (Ducking Reverb)

Il s'agit d'un effet de réverbération qui permet d'utiliser le signal d'entrée pour commander l'effet de volume.
Si le niveau du signal d'entrée dépasse le seuil de signal :
1 Le volume du son cible de contrôle augmente lorsque la polarité est normale.
2 Le volume du son cible de contrôle diminue lorsque la polarité est inverse.

Effektparameter

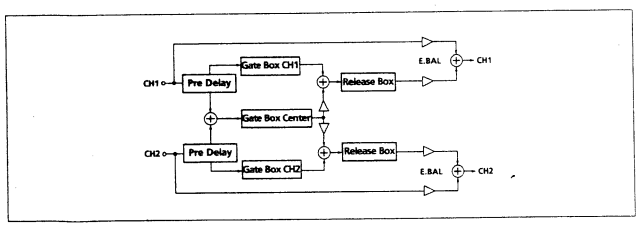
DcREV (Ducking Reverb)

Dies ist ein Halleffekt, bei dem Sie die Effektlautstärke mit Hilfe des Eingangssignals steuern können.
Wenn der Eingangssignalpegel den Signalschwellenwert überschreitet:
1 Das Control-Target-Klangvolumen steigt bei Polarität = Normal.
2 Das Control-Target-Klangvolumen sinkt bei Polarität = Inverse.

Effect Parameters

GtREV (Gated Reverb)

This is a gated reverb effect which has a center gate box in addition to gate boxes for channel 1 and channel 2.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	GateT	Gate Time [msec]	0 ~ 280
	D	PreT1	Predelay Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	E	PreT2	Predelay Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Size	Gate Size	0.5 ~ 2.0
	B	SPRED	Spread	0.5 ~ 2.3
	C	PRSNC	Presence Control	0.1 ~ 1.0
	D	Form	Envelope Form	LIN1, LIN2, EXP1, EXP2
	E	DIRCT	Envelope Direction	NORMAL, REVERSE
	F	Env T	Envelope Time [sec]	0.01 ~ 99.9
3	A	C DL1	Cener Predelay Time CH1 [msec]	0 ~ 150
	B	C DL2	Cener Predelay Time CH2 [msec]	0 ~ 150
	C	CFORM	Center Envelope Form	LIN1, LIN2, EXP1, EXP2
	D	CDir	Center Envelope Direction	NORMAL, REVERSE
	E	CntrT	Center Envelope Time [sec]	0.01 ~ 99.9
	F	Cntr L	Center Output Level [%]	-100 ~ +100
4	A	REL	Release Form	5 ~ 100
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

GtREV (Gated Reverb)

Il s'agit d'une réverbération à gâchette contrôlée qui a une boîte de gâchette centrale en plus des boîtes à gâchette du canal 1 et du canal 2.

Effektparameter

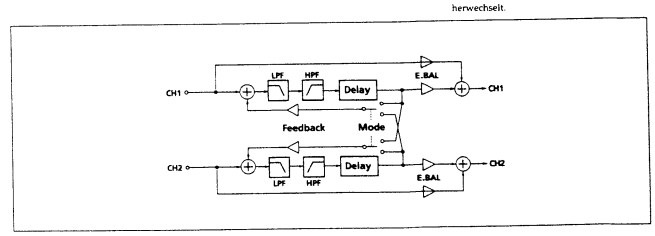
GtREV (Gated Reverb)

Dies ist ein torgesteuerter Halleffekt, der neben den Gate-Boxen für Kanal 1 und Kanal 2 auch eine Gate-Box in der Mitte bietet.

Effect Parameters

StDLY (Stereo Delay)

This is a two-channel stereo delay effect. By setting the release level, you can adjust how the delay sound echoes after the effect off. By setting the feedback mode to "CROSS," you can create an effect where the delay sound alternates between the left and right channels.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 682
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 682
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	LPF 1	LPF Frequency CH1 [kHz]	0.40 ~ 20.0
	D	LPF 2	LPF Frequency CH2 [kHz]	0.40 ~ 20.0
	E	HPF 1	HPF Frequency CH1 [kHz]	0.031 ~ 6.3
	F	HPF 2	HPF Frequency CH2 [kHz]	0.031 ~ 6.3
3	A	REL	Release Level [%]	0 ~ 100
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

StDLY (Stereo Delay)

Il s'agit d'un effet de temporisation stéréo à deux canaux. En réglant le niveau de libération, vous pouvez régler la façon dont le son retardé fait écho quand l'effet s'arrête.
En réglant le mode de retour sur "CROSS", vous pouvez créer un effet où le son différé alterne entre les canaux gauche et droite.

Effektparameter

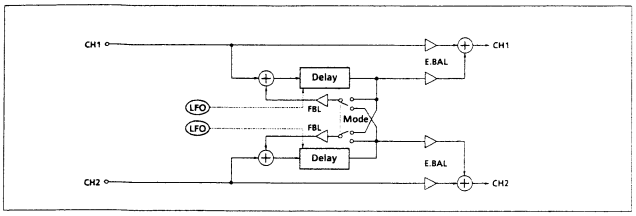
StDLY (Stereo Delay)

Dies ist ein Zweikanal-Stereoverzögerungseffekt. Durch Einstellen des Freigabepegels konnen Sie festlegen, wie der Verzögerungston nach dem Ausschalten des Effekts nachklingt.
Wenn Sie als Feedback-Modus "CROSS" einstellen, erzeugen Sie einen Effekt, bei dem der Verzögerungsklang zwischen dem rechten und dem linken Kanal hin- und herwechselt.

Effect Parameters

MdDLY (Modulation Delay)

This effect lets you modulate the delay sound independently for each channel. You can select from among four types of modulation waveforms (LFO Waveform), and with LFO Phase, you can set the amount of LFO phase shift between the channels.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 500
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 500
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	DPTH1	Depth CH1 [%]	0 ~ 100
	D	DPTH2	Depth CH2 [%]	0 ~ 100
	E	FREQ1	LFO Frequency CH1 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	F	FREQ2	LFO Frequency CH2 [Hz]	0.01 ~ 40.0
3	A	Wave1	LFO Waveform CH1	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	B	Wave2	LFO Waveform CH2	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	C	Phase	LFO Phase Difference	0 ~ 180
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

MdDLY (Modulation Delay)

Cet effet vous permet de moduler la temporisation du son indépendamment pour chaque canal.
Vous pouvez sélectionner l'un des quatre types de signaux de modulation (modulation LFO) et, avec la phase LFO, vous pouvez régler l'amplitude du déplacement de phase LFO entre les canaux.

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 500
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 500
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	DPTH1	Depth CH1 [%]	0 ~ 100
	D	DPTH2	Depth CH2 [%]	0 ~ 100
	E	FREQ1	LFO Frequency CH1 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	F	FREQ2	LFO Frequency CH2 [Hz]	0.01 ~ 40.0
3	A	Wave1	LFO Waveform CH1	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	B	Wave2	LFO Waveform CH2	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	C	Phase	LFO Phase Difference	0 ~ 180
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effektparameter

MdMDL (Modulation Delay)

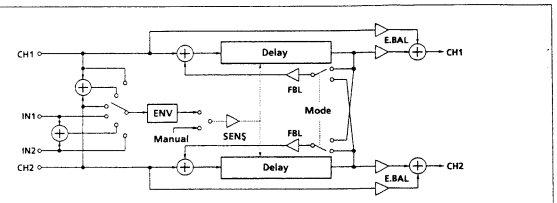
Dieser Effekt erlaubt es Ihnen, den Verzögerungsklang für jeden Kanal einzeln zu regeln.
Sie können zwischen vier Arten von Modulationswellenformen wählen (LFO Waveform). Mit LFO Phase können Sie außerdem die LFO-Phasenverschiebung zwischen den Kanälen einstellen.

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 500
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 500
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	DPTH1	Depth CH1 [%]	0 ~ 100
	D	DPTH2	Depth CH2 [%]	0 ~ 100
	E	FREQ1	LFO Frequency CH1 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	F	FREQ2	LFO Frequency CH2 [Hz]	0.01 ~ 40.0
3	A	Wave1	LFO Waveform CH1	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	B	Wave2	LFO Waveform CH2	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	C	Phase	LFO Phase Difference	0 ~ 180
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

SwDLY (Sweep Delay)

This is an effector which lets you control the delay time either manually or with the input signal envelope.
The effect produced is a sound which has a pitch that varies with the magnitude of the input signal. Adjust the attack time and release time according to the input source.



Note:
IN1 and IN2 represent the input signals after they have passed through the front panel input level control.
CH1 and CH2 represent the input/output signals of the respective effect blocks (EFFECT1 and EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 500
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 500
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	SENS	ENV Sensitivity [%]	0 ~ 100
	D	MANL	Manual [%]	0 ~ 100
	E	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2, MANUAL
	F	POLA	Control polarity	NORMAL, INVERSE
3	A	ATK	Attack Time [msec]	0.1 ~ 1000
	B	REL	Release Time [sec]	0.1 ~ 1000
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

SwDLY (Sweep Delay)

Il s'agit d'un effet qui vous permet de contrôler le temps de temporisation soit manuellement ou avec l'enveloppe du signal d'entrée.
L'effet produit est un son dont la tonalité varie en fonction de l'amplitude du signal d'entrée. Réglez le temps de réponse et le temps de déplacement en fonction de la source d'entrée.

Note:
IN1 et IN2 représentent les signaux d'entrée après qu'ils sont passés par la commande de niveau d'entrée du panneau frontal.
CH1 et CH2 représentent les signaux d'entrée/sortie des blocs d'effet (EFFECT1 et EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 500
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 500
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	SENS	ENV Sensitivity [%]	0 ~ 100
	D	MANL	Manual [%]	0 ~ 100
	E	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2, MANUAL
	F	POLA	Control polarity	NORMAL, INVERSE
3	A	ATK	Attack Time [msec]	0.1 ~ 1000
	B	REL	Release Time [sec]	0.1 ~ 1000
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effektparameter

SwDLY (Sweep Delay)

Mit diesem Effekt können Sie die Verzögerungszeit entweder manuell oder über die Modulation des Eingangssignals steuern.
Beim erzeugten Effekt bzw. Klang ändert sich die Tonhöhe ("Pitch") je nach Stärke des Eingangssignals. Die Ansprechzeit (Attack Time) und die Abfallzeit (Release Time) stellen Sie gemäß der Eingangsquelle ein.

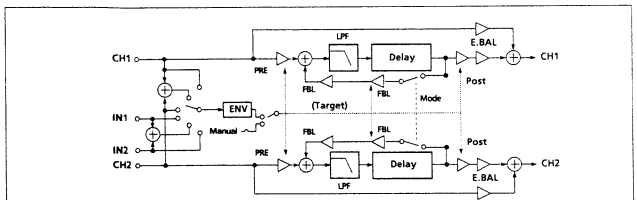
Hinweis:
IN1 und IN2 bezeichnen die Eingangssignale, nachdem diese die Eingangsleistungssteuerung an der Vorderseite passiert haben.
CH1 und CH2 bezeichnen die Eingangs-/Ausgangssignale der jeweiligen Effektblöcke (EFFECT1 und EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 500
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 500
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	SENS	ENV Sensitivity [%]	0 ~ 100
	D	MANL	Manual [%]	0 ~ 100
	E	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2, MANUAL
	F	POLA	Control polarity	NORMAL, INVERSE
3	A	ATK	Attack Time [msec]	0.1 ~ 1000
	B	REL	Release Time [sec]	0.1 ~ 1000
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

DcDLY (Ducking Delay)

This is an effector which lets you control the effect level according to the input signal level.
For example, if the input signal level exceeds the signal threshold:
1 The control target sound level increases when Polarity = Normal.
2 The control target sound level decreases when Polarity = Inverse.



Note:
IN1 and IN2 represent the input signals after they have passed through the front panel input level control.
CH1 and CH2 represent the input/output signals of the respective effect blocks (EFFECT1 and EFFECT2).
Remarque :
IN1 ET IN2 représentent les signaux d'entrée après qu'ils sont passés par la commande de niveau d'entrée du panneau frontal.
CH1 et CH2 représentent les signaux d'entrée/sortie des blocs d'effet (EFFECT1 et EFFECT2).
Hinweis:
IN1 und IN2 bezeichnen die Eingangssignale, nachdem diese die Eingangsleistungssteuerung an der Vorderseite passiert haben.
CH1 und CH2 bezeichnen die Eingangs-/Ausgangssignale der jeweiligen Effektblöcke (EFFECT1 und EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 682
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 682
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	LPF 1	LPF Frequency CH1 [kHz]	0.40 ~ 20.0
	D	LPF 2	LPF Frequency CH2 [kHz]	0.40 ~ 20.0
	E			
	F			
3	A	THRES	Signal Threshold [%]	0 ~ 100
	B	ATK	Attack Time [msec]	0.1 ~ 1000
	C	REL	Release Time [msec]	0.1 ~ 1000
	D	POLA	Control Polarity	NORMAL, INVERSE
	E	TAGET	Control Target	OFF, PRE, POST, FEEDBACK
	F	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2, MANUAL
4	A	MANL	Manual [%]	0 ~ 100
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

DcDLY (Ducking Delay)

Il s'agit d'un effet qui vous permet de contrôler le niveau d'effet en fonction du niveau d'entrée du signal.
Par exemple, si le niveau du signal d'entrée dépasse le seuil de signal :
1 Le volume du son cible de contrôle augmente si la polarité est normale.
2 Le volume du son cible de contrôle diminue si la polarité est inverse.

Note:
IN1 and IN2 represent the input signals after they have passed through the front panel input level control.
CH1 and CH2 represent the input/output signals of the respective effect blocks (EFFECT1 and EFFECT2).
Remarque :
IN1 ET IN2 représentent les signaux d'entrée après qu'ils sont passés par la commande de niveau d'entrée du panneau frontal.
CH1 et CH2 représentent les signaux d'entrée/sortie des blocs d'effet (EFFECT1 et EFFECT2).
Hinweis:
IN1 und IN2 bezeichnen die Eingangssignale, nachdem diese die Eingangsleistungssteuerung an der Vorderseite passiert haben.
CH1 und CH2 bezeichnen die Eingangs-/Ausgangssignale der jeweiligen Effektblöcke (EFFECT1 und EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 682
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 682
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	LPF 1	LPF Frequency CH1 [kHz]	0.40 ~ 20.0
	D	LPF 2	LPF Frequency CH2 [kHz]	0.40 ~ 20.0
	E			
	F			
3	A	THRES	Signal Threshold [%]	0 ~ 100
	B	ATK	Attack Time [msec]	0.1 ~ 1000
	C	REL	Release Time [msec]	0.1 ~ 1000
	D	POLA	Control Polarity	NORMAL, INVERSE
	E	TAGET	Control Target	OFF, PRE, POST, FEEDBACK
	F	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2, MANUAL
4	A	MANL	Manual [%]	0 ~ 100
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effektparameter

DcDLY (Ducking Delay)

Hier können Sie den Effektpegel auf der Grundlage des Eingangssignalpegels steuern.
Zum Beispiel, wenn der Eingangssignalpegel den Signalschwellenwert überschreitet:
1 Das Control-Target-Klangvolumen steigt bei Polarität = Normal.
2 Das Control-Target-Klangvolumen sinkt bei Polarität = Inverse.

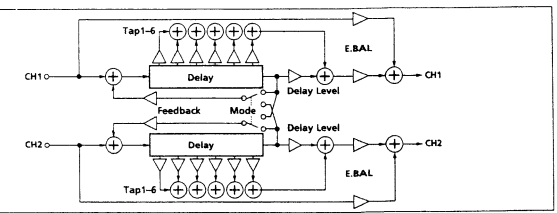
Note:
IN1 and IN2 represent the input signals after they have passed through the front panel input level control.
CH1 and CH2 represent the input/output signals of the respective effect blocks (EFFECT1 and EFFECT2).
Remarque :
IN1 ET IN2 représentent les signaux d'entrée après qu'ils sont passés par la commande de niveau d'entrée du panneau frontal.
CH1 et CH2 représentent les signaux d'entrée/sortie des blocs d'effet (EFFECT1 et EFFECT2).
Hinweis:
IN1 und IN2 bezeichnen die Eingangssignale, nachdem diese die Eingangsleistungssteuerung an der Vorderseite passiert haben.
CH1 und CH2 bezeichnen die Eingangs-/Ausgangssignale der jeweiligen Effektblöcke (EFFECT1 und EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 682
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 682
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	LPF 1	LPF Frequency CH1 [kHz]	0.40 ~ 20.0
	D	LPF 2	LPF Frequency CH2 [kHz]	0.40 ~ 20.0
	E			
	F			
3	A	THRES	Signal Threshold [%]	0 ~ 100
	B	ATK	Attack Time [msec]	0.1 ~ 1000
	C	REL	Release Time [msec]	0.1 ~ 1000
	D	POLA	Control Polarity	NORMAL, INVERSE
	E	TAGET	Control Target	OFF, PRE, POST, FEEDBACK
	F	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2, MANUAL
4	A	MANL	Manual [%]	0 ~ 100
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

TpDLY (Tapped Delay)

This effector lets you set up to six delays for each channel in addition to the main delay.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 680
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 680
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Tp1T1	Tap 1 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	B	Tp1T2	Tap 1 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	C	Tp2T1	Tap 2 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	D	Tp2T2	Tap 2 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	E	Tp3T1	Tap 3 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	F	Tp3T2	Tap 3 time CH2 [msec]	0 ~ 680
3	A	Tp4T1	Tap 4 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	B	Tp4T2	Tap 4 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	C	Tp5T1	Tap 5 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	D	Tp5T2	Tap 5 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	E	Tp6T1	Tap 6 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	F	Tp6T2	Tap 6 time CH2 [msec]	0 ~ 680
4	A	Tp1 LV	Tap1 Level [%]	-100 ~ +100
	B	Tp2 LV	Tap2 Level [%]	-100 ~ +100
	C	Tp3 LV	Tap3 Level [%]	-100 ~ +100
	D	Tp4 LV	Tap4 Level [%]	-100 ~ +100
	E	Tp5 LV	Tap5 Level [%]	-100 ~ +100
	F	Tp6 LV	Tap6 Level [%]	-100 ~ +100
5	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	DlyL 1	Delay Level CH1 [%]	-100 ~ +100
	D	DlyL 2	Delay Level CH2 [%]	-100 ~ +100
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

TpDLY (Tapped Delay)

Cet effet vous permet de régler jusqu'à six temporisations pour chaque canal en plus de la temporisation principale.

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 680
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 680
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Tp1T1	Tap 1 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	B	Tp1T2	Tap 1 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	C	Tp2T1	Tap 2 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	D	Tp2T2	Tap 2 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	E	Tp3T1	Tap 3 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	F	Tp3T2	Tap 3 time CH2 [msec]	0 ~ 680
3	A	Tp4T1	Tap 4 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	B	Tp4T2	Tap 4 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	C	Tp5T1	Tap 5 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	D	Tp5T2	Tap 5 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	E	Tp6T1	Tap 6 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	F	Tp6T2	Tap 6 time CH2 [msec]	0 ~ 680
4	A	Tp1 LV	Tap1 Level [%]	-100 ~ +100
	B	Tp2 LV	Tap2 Level [%]	-100 ~ +100
	C	Tp3 LV	Tap3 Level [%]	-100 ~ +100
	D	Tp4 LV	Tap4 Level [%]	-100 ~ +100
	E	Tp5 LV	Tap5 Level [%]	-100 ~ +100
	F	Tp6 LV	Tap6 Level [%]	-100 ~ +100
5	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	DlyL 1	Delay Level CH1 [%]	-100 ~ +100
	D	DlyL 2	Delay Level CH2 [%]	-100 ~ +100
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effektparameter

TpDLY (Trapped Delay)

Dieser Effektblock gestattet es Ihnen, neben der Hauptverzögerung bis zu sechs weitere Verzögerungen pro Kanal einzustellen.

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 680
	D	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 680
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Tp1T1	Tap 1 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	B	Tp1T2	Tap 1 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	C	Tp2T1	Tap 2 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	D	Tp2T2	Tap 2 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	E	Tp3T1	Tap 3 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	F	Tp3T2	Tap 3 time CH2 [msec]	0 ~ 680
3	A	Tp4T1	Tap 4 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	B	Tp4T2	Tap 4 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	C	Tp5T1	Tap 5 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	D	Tp5T2	Tap 5 time CH2 [msec]	0 ~ 680
	E	Tp6T1	Tap 6 time CH1 [msec]	0 ~ 680
	F	Tp6T2	Tap 6 time CH2 [msec]	0 ~ 680
4	A	Tp1 LV	Tap1 Level [%]	-100 ~ +100
	B	Tp2 LV	Tap2 Level [%]	-100 ~ +100
	C	Tp3 LV	Tap3 Level [%]	-100 ~ +100
	D	Tp4 LV	Tap4 Level [%]	-100 ~ +100
	E	Tp5 LV	Tap5 Level [%]	-100 ~ +100
	F	Tp6 LV	Tap6 Level [%]	-100 ~ +100
5	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C	DlyL 1	Delay Level CH1 [%]	-100 ~ +100
	D	DlyL 2	Delay Level CH2 [%]	-100 ~ +100
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

DbDLY (Double Delay)

This effector contains two delays connected in series.

Paramètres d'effet

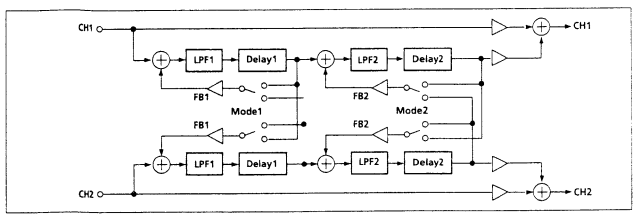
DbDLY (Double Delay)

Cet effet reprend deux temporisations branchées en série.

Effektparameter

DbDLY (Double Delay)

Dieser Effektblock enthält zwei in Serie geschaltete Verzögerungen.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Mode1	Feedback1 Mode	NORMAL, CROSS
	D	Mode2	Feedback2 Mode	NORMAL, CROSS
	E			
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	TM1 1	Delay1 Time CH1 [msec]	0 ~ 340
	B	TM1 2	Delay1 Time CH2 [msec]	0 ~ 340
	C	FB1 1	Feedback1 Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	D	FB1 2	Feedback1 Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	E	LPF1 1	LPF1 Frequency CH1 [kHz]	0.4 ~ 20.0
	F	LPF1 2	LPF1 Frequency CH1 [kHz]	0.4 ~ 20.0
3	A	TM2 1	Delay2 Time CH1 [msec]	0 ~ 340
	B	TM2 2	Delay2 Time CH2 [msec]	0 ~ 340
	C	FB2 1	Feedback2 Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	D	FB2 2	Feedback2 Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	E	LPF2 1	LPF2 Frequency CH1 [kHz]	0.4 ~ 20.0
	F	LPF2 2	LPF2 Frequency CH1 [kHz]	0.4 ~ 20.0
4	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

HdDLY (Hold Delay)

This effector records (applies) the effect only while the trigger is on, and automatically continues normal playback when the trigger is released.

Paramètres d'effet

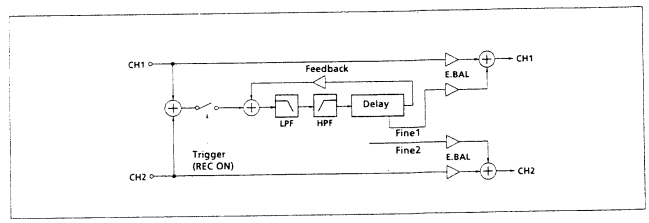
HdDLY (Hold Delay)

Ce dispositif enregistre (applique) l'effet uniquement lorsque le déclencheur est appliqué, et continue automatiquement à jouer normalement lorsque le déclencheur est relâché.

Effektparameter

HdDLY (Hold Delay)

Hier wird der Effekt nur aufgenommen (bzw. angewendet), wenn der Schalter auf Ein (On) steht. Sobald Sie umschalten, wird automatisch die normale Wiedergabe fortgesetzt.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	REC	REC Trigger	OFF, ON
	D	FBL	Feedback Level	-100 ~ +100
	E			
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Fine1	Time Fine CH1 [msec]	-50 ~ 0
	B	Fine2	Time Fine CH2 [msec]	-50 ~ 0
	C	LPF	LPF Frequency [kHz]	0.40 ~ 20.0
	D	HPF	HPF Frequency [kHz]	0.031 ~ 6.3
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

TmDLY (Tempo Delay)

This is a stereo delay which lets you apply a tempo or MIDI time clock to the delay time.

Paramètres d'effet

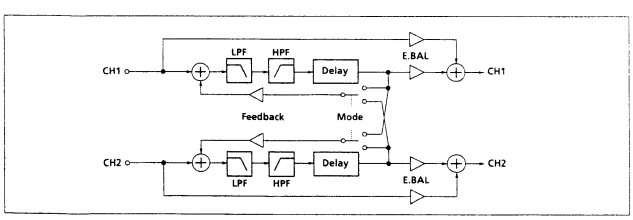
TmDLY (Tempo Delay)

Il s'agit d'une temporisation stéréo qui vous permet d'appliquer un tempo ou un verrouillage de temps MIDI à la temporisation.

Effektparameter

TmDLY (Tempo Delay)

Dies ist eine Stereoverzögerung, bei der Sie eine Tempo- oder MIDI-Zeitsperre auf die Verzögerungszeit anwenden können.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	TMPO1	Tempo CH1 [beat/min]	90 ~ 250, MIDI
	D	TMPO2	Tempo CH2 [beat/min]	90 ~ 250, MIDI
	E	Note	Note	4, 4D, 8, 8/3, 16, 16/3, 32
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Fine1	Time Fine CH1 [msec]	-15 ~ +15
	B	Fine2	Time Fine CH2 [msec]	-15 ~ +15
	C	FBL1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	D	FBL2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	REL	Release Level [%]	0 ~ 100
3	A	LPF1	LPF Frequency CH1 [kHz]	0.40 ~ 20.0
	B	LPF2	LPF Frequency CH2 [kHz]	0.40 ~ 20.0
	C	HPF1	HPF Frequency CH1 [kHz]	0.031 ~ 6.3
	D	HPF2	HPF Frequency CH2 [kHz]	0.031 ~ 6.3
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

AMP (Amp Simulator)

This effect simulates the characteristics of a guitar amplifier.

Paramètres d'effet

AMP (AMP Simulator)

Cet effet simule les caractéristiques d'un ampli de guitare.

Effektparameter

AMP (Amp Simulator)

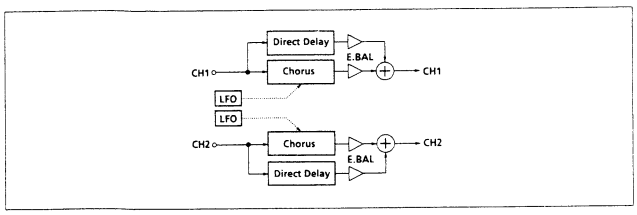
Dieser Effekt simuliert die charakteristischen Merkmale eines Gitarrenverstärkers.

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Mode	Amp Mode	Amp-F, Amp-B, Amp-M, Amp-J
	D	Level	Level [%]	0 ~ 100
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

CHORS (Chorus)

This effector expands and thickens the sound.
You can select from among four types of modulation waveforms (LFO Waveform), and with LFO Phase, you can set the amount of LFO phase shift between the channels.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	DPTH1	Depth CH1 [%]	0 ~ 100
	D	DPTH2	Depth CH2 [%]	0 ~ 100
	E	Phase	LFO Phase Difference	0 ~ 180
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FREQ1	LFO Frequency CH1 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	B	FREQ2	LFO Frequency CH2 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	C	Time1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 50.0
	D	Time2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 50.0
	E	DryT1	Direct Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 500
	F	DryT2	Direct Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 500
3	A	Wave1	LFO Waveform CH1	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	B	Wave2	LFO Waveform CH2	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

CHORS (Chorus)

Cet effet élargit et épaissit le son.
Vous pouvez sélectionner l'un des quatre types de signaux de modulation (modulation LFO) et, avec la phase LFO, vous pouvez régler l'amplitude du déplacement de phase LFO entre les canaux.

Effektparameter

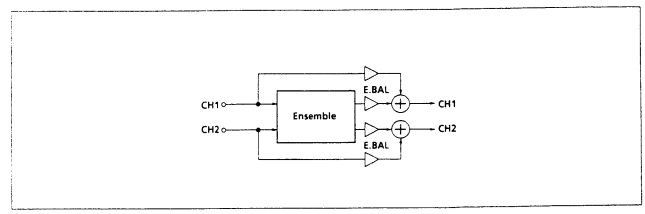
CHORS (Chorus)

Dieser Effektblock dient zur Erweiterung und Verdichtung des Klangs.
Sie können zwischen vier Arten von Modulationswellenformen wählen (LFO Waveform). Mit LFO Phase können Sie außerdem die LFO-Phasenverschiebung zwischen den Kanälen einstellen.

Effect Parameters

ENS (Ensemble)

This effector creates a solid sound which is multiplexed to a greater degree than the chorus effect.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Depth	Depth [%]	0 ~ 100
	D	FREQ	LFO Frequency [Hz]	0.01 ~ 40.0
	E			
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Time1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 640
	B	Time2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 640
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

ENS (Ensemble)

Cet effet génère un son plein multiplexé davantage qu'avec l'effet Chorus.

Effektparameter

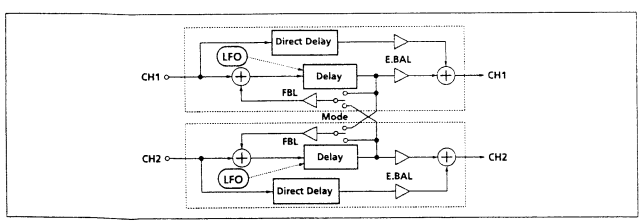
ENS (Ensemble)

Dieser Effektblock erzeugt einen kräftigen Klang, der stärker als der Chorus-Effekt (CHORS) gebündelt ist.

Effect Parameters

FLANG (Flanger)

This effector creates a sound similar to a jet airplane taking off or landing.
By increasing the value of the LFO Phase Difference parameter, you can vary the LFO phase difference between the channels to create a large swelling effect between the left and right signals, producing a feeling of expansiveness. Interesting effects can also be created by independently varying each channel's LFO Frequency parameter. Also, to change the characteristics of the flanging effect, try adjusting the feedback level.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	DPTH1	Depth CH1 [%]	0 ~ 100
	D	DPTH2	Depth CH2 [%]	0 ~ 100
	E	Phase	LFO Phase Difference	0 ~ 180
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FREQ1	LFO Frequency CH1 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	B	FREQ2	LFO Frequency CH2 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	C	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	D	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	E	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 20.0
	F	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 20.0
3	A	DryT1	Direct Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 500
	B	DryT2	Direct Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 500
	C	Wave1	LFO Waveform CH1	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	D	Wave2	LFO Waveform CH2	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F			
4	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

FLANG (Flanger)

Cet effet crée un son similaire à un avion à réaction qui décolle ou qui atterrit.
En augmentant la valeur du parametre de différence de phase LFO, vous pouvez faire varier la différence de phase LFO entre les canaux de manière à creer un important effet d'amplitude entre les signaux gauche et droite et, partant, produire une impression d'espace. Des effets interessants peuvent également être creés en faisant varier indépendamment le parametre de fréquence LFO de chaque canal. De même, pour modifier les caracteristiques de l'effet "flanging", essayez de régler le niveau de retour.

Effektparameter

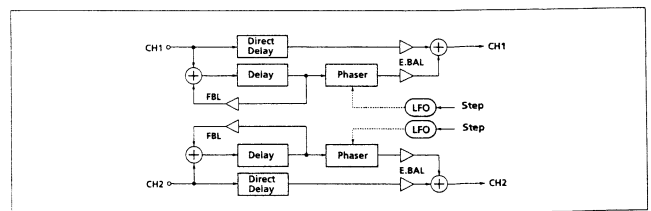
FLANG (Flanger)

Dieser Effektblock erzeugt einen Klang, der dem Start- oder Landegeräusch eines Düsenflugzeugs ähnelt.
Wenn Sie den Wert des Parameters für die LFO-Phasendifferenz erhöhen, können Sie die LFO-Phasendifferenz zwischen den Kanälen variieren, so daß ein langgezogener und anschwellender Effekt entsteht, der sich anscheinend ausdehnt. Interessante Effekte lassen sich auch dadurch erzielen, daß die LFO Frequency-Parameter für jeden Kanal unabhängig variiert werden. Wenn Sie den Flange-Effekt ändern möchten, können Sie außerdem den Feedback-Pegel auf den gewünschten Wert einstellen.

Effect Parameters

PHASE (Phaser)

This effector adds a phase-shifted signal to the direct sound to create an undulating effect.
The Step Frequency setting changes the increment at which the tone is varied. When set to OFF, you can achieve a smooth tone variation.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	FREQ1	LFO Frequency CH1 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	D	FREQ2	LFO Frequency CH2 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	E	Phase	LFO Phase Difference	0 ~ 180
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	DPTH1	Depth CH1 [%]	0 ~ 100
	B	DPTH2	Depth CH2 [%]	0 ~ 100
	C	MANL1	Manual CH1 [%]	0 ~ 100
	D	MANL2	Manual CH2 [%]	0 ~ 100
	E	RESO1	Resonance CH1 [%]	-100 ~ 0 ~ +100
	F	RESO2	Resonance CH2 [%]	-100 ~ 0 ~ +100
3	A	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 340
	B	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 340
	C	DryT1	Direct Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 340
	D	DryT2	Direct Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 340
	E	Step1	Step Frequency CH1 [Hz]	OFF, 0.01 ~ 100
	F	Step2	Step Frequency CH2 [Hz]	OFF, 0.01 ~ 100
4	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

PHASE (Phaser)

Cet effet ajoute un signal à décalage de phase au son direct pour créer un effet d'ondulation.
Le paramètre de pas de fréquence modifie l'incrément de variation de la tonalité. En position OFF, vous pouvez réaliser une variation progressive de la tonalité.

Effektparameter

PHASE (Phaser)

Dieser Effektblock fügt dem direkten Klang ein phasenverschobenes Signal hinzu, so daß ein Welleneffekt entsteht.
Mit Step Frequency können Sie die Zeitspanne ändern, nach der der Ton variiert wird. Ist OFF eingestellt, erzielen Sie eine sanfte Tonvariation.

Effect Parameters

VIBRT (Vibrato)

This effector periodically varies the pitch to produce a vibrato effect. The use of the second-stage delay unit together with the vibrato effect opens up many sound processing possibilities.

Paramètres d'effet

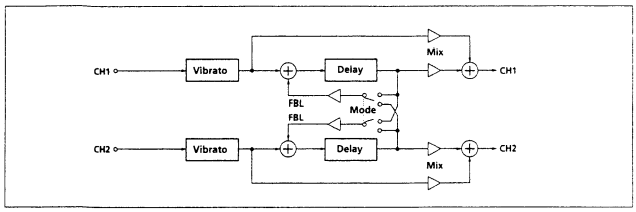
VIBRT (Vibrato)

Cet effet fait varier périodiquement le ton pour produire un effet de vibrato. L'utilisation du circuit de temporisation du second étage conjointement avec l'effet de vibrato offre de nombreuses possibilités de traitement du son.

Effektparameter

VIBRT (Vibrato)

Dieser Effektblock ändert die Tonhöhe in regelmäßigen Abständen, so daß sich ein Vibrato-Effekt ergibt. Durch die Verwendung der Verzögerungseinheit der zweiten Stufe zusammen mit dem Vibrato-Effekt eröffnen sich dem Benutzer viele Tonverarbeitungsmöglichkeiten.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	DPTH1	Depth CH1 [%]	0 ~ 100
	D	DPTH2	Depth CH2 [%]	0 ~ 100
	E	FREQ	LFO Frequency [Hz]	0.01 ~ 40.0
	F	Wave	LFO Waveform	SIN, SQR
2	A	Time1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 600
	B	Time2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 600
	C	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	D	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	Mix	Delay Mix Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
3	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

TREML (Tremolo)

This effector periodically varies the sound volume to produce a tremolo effect. The use of the second-stage delay unit together with the tremolo unit opens up many sound processing possibilities.

Paramètres d'effet

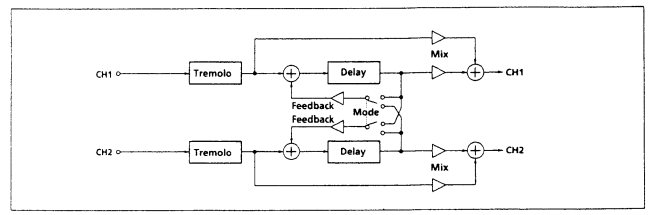
TREML (Tremolo)

Cet effet fait varier périodiquement le volume du son pour produire un effet de trémolo. L'utilisation du circuit de temporisation du second étage conjointement avec l'effet de vibrato offre de nombreuses possibilités de traitement du son.

Effektparameter

TREML (Tremolo)

Dieser Effektblock ändert das Klangvolumen in regelmäßigen Abständen, so daß sich ein Tremolo-Effekt ergibt. Durch die Verwendung der Verzögerungseinheit der zweiten Stufe zusammen mit der Tremolo-Einheit eröffnen sich dem Benutzer viele Tonverarbeitungsmöglichkeiten.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	DPTH1	Depth CH1 [%]	0 ~ 100
	D	DPTH2	Depth CH2 [%]	0 ~ 100
	E	FREQ1	LFO Frequency CH1 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	F	FREQ2	LFO Frequency CH2 [Hz]	0.01 ~ 40.0
2	A	Wave1	LFO Waveform CH1	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	B	Wave2	LFO Waveform CH2	SIN, TRI, EXP1, EXP2
	C	Time1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 682
	D	Time2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 682
	E	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	F	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
3	A	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	B	Mix	Delay Mix Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
	C	Phase	LFO Phase Difference	0 ~ 180
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

A.PAN (Auto Pan)

This effector periodically varies the sound image position so that the sound seems to move across the room. A feedback delay unit is positioned in front of the pan stage, enabling a variety of effects such as panning of only the delay sound.

Paramètres d'effet

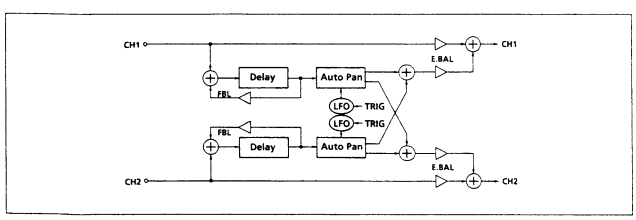
A.PAN (Auto Pan)

Cet effet fait varier périodiquement la position de l'image du son de sorte que le son a l'air de se déplacer dans la pièce. Un circuit de temporisation de feedback est situé à l'avant de l'étage pan, permettant toute une série d'effets, comme le panoramique exclusif du son temporisé.

Effektparameter

A.PAN (Auto Pan)

Dieser Effektblock ändert die Tonbildposition in regelmäßigen Abständen, so daß der Ton sich durch den Raum zu bewegen scheint. Eine Rückkopplungsverzögerungseinheit ist der Pan-(Schwenk)-Phase vorgeschaltet, so daß eine Vielzahl von Effekten möglich sind, wie z. B. nur den Verzögerungston zu schwenken.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	DPTH1	Depth CH1 [%]	0 ~ 100
	D	DPTH2	Depth CH2 [%]	0 ~ 100
	E	Phase	LFO Phase Difference	0 ~ 180
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FREQ1	LFO Frequency CH1 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	B	FREQ2	LFO Frequency CH2 [Hz]	0.01 ~ 40.0
	C	Wave1	LFO Waveform CH1	SIN, TRI
	D	Wave2	LFO Waveform CH2	SIN, TRI
	E			
	F			
3	A	Step1	Panning Step CH1	1/1 ~ 1/32
	B	Step2	Panning Step CH2	1/1 ~ 1/32
	C	TRIG	Trigger Select	Auto, Key, CH1, CH2
	D	THRES	Signal Threshold [%]	0 ~ 100
	E			
	F	Key	Trigger key	OFF, ON
4	A	Time 1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 682
	B	Time 2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 682
	C	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	D	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

EQ (2 Band Equqlizer)

This shelving type equalizer is used to adjust the tone of the overall sound. The equalizer can be configured to process the signal before it enters the main effect block or after it leaves the main effect block (by setting the TYPE parameter). Also, a volume control is provided for varying the equalizer output within a range of -24~0 dB (using the LEVEL parameter), allowing you to correct the volume level if the gain is raised too high.

Paramètres d'effet

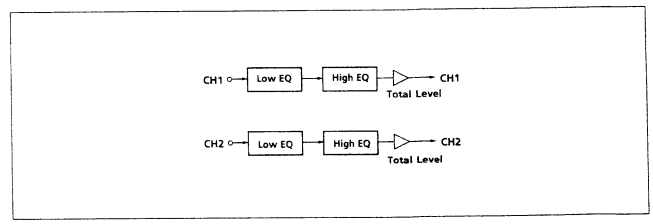
EQ (2 Band Equalizer)

Ce type d'égaliseur à étages sert à régler la tonalité du son global. L'égaliseur peut être configuré pour traiter le signal avant qu'il entre dans le bloc d'effet principal ou à la sortie du bloc d'effet principal (en réglant le paramètre TYPE). De plus, une régulation du volume permet de modifier la sortie dans une plage de -24 dB à 0 dB (en utilisant le paramètre LEVEL), ce qui permet de corriger le niveau du volume si le gain est monté trop haut.

Effektparameter

EQ (2 Band Equalizer)

Dieser sanft abfallende Equalizer wird zum Abstimmen des Gesamtklangs verwendet. Den Equalizer können Sie so konfiguneren, daß das Signal verarbeitet wird, ehe es in den Haupteffektblock gelangt oder nachdem es den Haupteffektblock verläßt (durch Einstellung des Parameters TYPE). Es steht außerdem eine Lautstärkeregelung mit einem Bereich von -24 bis 0 dB zur Verfügung (durch den Parameter LEVEL), wodurch Sie den Lautstärkepegel korrigieren können, wenn die Verstärkung zu hoch ist.

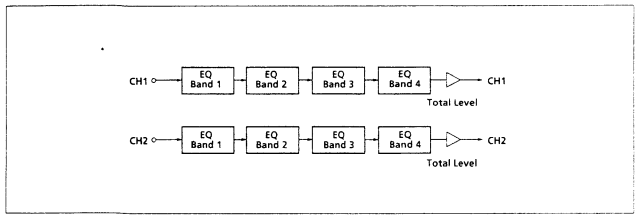


PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	PRE, POST
	C	LowF1	Low Frequency CH1 [kHz]	0.031 ~ 6.30
	D	LowF2	Low Frequency CH2 [kHz]	0.031 ~ 6.30
	E	LowG1	Low Gain CH1 [dB]	-24 ~ +12
	F	LowG2	Low Gain CH2 [dB]	-24 ~ +12
2	A	Hi F1	Hi Frequency CH1 [kHz]	0.400 ~ 20.00
	B	Hi F2	Hi Frequency CH2 [kHz]	0.400 ~ 20.00
	C	Hi G1	Hi Gain CH1 [dB]	-24 ~ +12
	D	Hi G2	Hi Gain CH2 [dB]	-24 ~ +12
	E			
	F	Level	Total Level [dB]	-24 ~ +0
3	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

4PEQ (4 Band Equalizer)

This is a four-band parametric equalizer. Some parameter setting combinations may cause the sound to distort. If this occurs, either lower the total level or adjust the parameter settings so as to remove the distortion.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	LVL 1	EQ Total Level CH1 [dB]	–24 ~ 0
	D	LVL 2	EQ Total Level CH2 [dB]	–24 ~ 0
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	
2	A	B1F 1	Band1 Frequency CH1 [kHz]	0.063 ~ 20.0
	B	B1F 2	Band1 Frequency CH2 [kHz]	0.063 ~ 20.0
	C	B1G 1	Band1 Gain CH1 [dB]	–24 ~ 12
	D	B1G 2	Band1 Gain CH2 [dB]	–24 ~ 12
	E	B1Q 1	Band1 Q CH1	0.10 ~ 10.0
	F	B1Q 2	Band1 Q CH2	0.10 ~ 10.0
3	A	B2F 1	Band2 Frequency CH1 [kHz]	0.063 ~ 20.0
	B	B2F 2	Band2 Frequency CH2 [kHz]	0.063 ~ 20.0
	C	B2G 1	Band2 Gain CH1 [dB]	–24 ~ 12
	D	B2G 2	Band2 Gain CH2 [dB]	–24 ~ 12
	E	B2Q 1	Band2 Q CH1	0.10 ~ 10.0
	F	B2Q 2	Band2 Q CH2	0.10 ~ 10.0
4	A	B3F 1	Band3 Frequency CH1 [kHz]	0.063 ~ 20.0
	B	B3F 2	Band3 Frequency CH2 [kHz]	0.063 ~ 20.0
	C	B3G 1	Band3 Gain CH1 [dB]	–24 ~ 12
	D	B3G 2	Band3 Gain CH2 [dB]	–24 ~ 12
	E	B3Q 1	Band3 Q CH1	0.10 ~ 10.0
	F	B3Q 2	Band3 Q CH2	0.10 ~ 10.0
5	A	B4F 1	Band4 Frequency CH1 [kHz]	0.063 ~ 20.0
	B	B4F 2	Band4 Frequency CH2 [kHz]	0.063 ~ 20.0
	C	B4G 1	Band4 Gain CH1 [dB]	–24 ~ 12
	D	B4G 2	Band4 Gain CH2 [dB]	–24 ~ 12
	E	B4Q 1	Band4 Q CH1	0.10 ~ 10.0
	F	B4Q 2	Band4 Q CH2	0.10 ~ 10.0

Paramètres d'effet

EQ (4 Band Equalizer)

Il s'agit d'un égaliseur paramétrique à 4 bandes. Certaines combinaisons de réglages du paramètre peuvent provoquer des distorsions du son. Si c'est le cas, baissez soit le niveau global ou ajustez les réglages du paramètre pour éliminer la distorsion.

Effektparameter

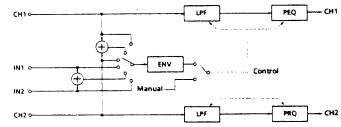
4PEQ (4 Band Equalizer)

Dies ist ein parametrischer Vierband-Equalizer. Bei einigen Parametereinstellkombinationen kann es zur Klangverzerrung kommen. In diesem Fall verringern Sie entweder den Gesamtpegel oder passen die Parametereinstellungen so an, daß die Verzerrung wieder aufgehoben wird.

Effect Parameters

DyFIL (Dynamic Filter)

This effect lets you adjust the LPF cut-off frequency or PEQ gain using the input signal's envelope.
Also, when you want to directly control the sound with a MIDI signal or a pedal, for example, set the "Control Source" parameter to Manual and vary the "Manual" parameter.



Note:
IN1 and IN2 represent the input signals after they have passed through the front panel input level control.
CH1 and CH2 represent the input/output signals of the respective effect blocks (EFFECT1 and EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	LFI1	LPF Initial fc CH1 [kHz]	0.4 ~ 20.0
	D	LFI2	LPF Initial fc CH2 [kHz]	0.4 ~ 20.0
	E	LFT1	LPF Target fc CH1 [kHz]	0.4 ~ 20.0
	F	LFT2	LPF Target fc CH1 [kHz]	0.4 ~ 20.0
2	A	Mode 1	PEQ Mode CH1	BOOST, CUT
	B	Mode 2	PEQ Mode CH2	BOOST, CUT
	C	PEQI1	PEQ Initial Gain CH1 [dB]	0 ~ 12
	D	PEQI2	PEQ Initial Gain CH2 [dB]	0 ~ 12
	E	PEQT1	PEQ Target Gain CH1 [dB]	0 ~ 12
	F	PEQT2	PEQ Target Gain CH2 [dB]	0 ~ 12
3	A	PEFQ1	PEQ Frequency CH1 [kHz]	0.063 ~ 20.0
	B	PEFQ2	PEQ Frequency CH2 [kHz]	0.063 ~ 20.0
	C	Q1	PEQ Q CH1	0.10 ~ 10.0
	D	Q2	PEQ Q CH2	0.10 ~ 10.0
	E	LVL 1	EQ Total Level CH1 [dB]	–24 ~ 0
	F	LVL 2	EQ Total Level CH2 [dB]	–24 ~ 0
4	A	THRES	Signal Threshold [%]	0 ~ 100
	B	ATK	Attack Time [msec]	10 ~ 5000
	C	REL	Release Time [msec]	10 ~ 5000
	D	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2, MANUAL
	E	MANL	Manual [%]	0 ~ 100
	F			
5	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

DyFIL (Dynamic Filter)

Cet effet vous permet de régler la fréquence de coupure LPF ou le gain PEQ en utilisant l'enveloppe du signal d'entrée.
De même, si vous voulez contrôler le son directement à l'aide d'un signal MIDI ou d'une pédale, réglez le paramètre "Control Source" sur "Manual" et faites variez le paramètre "Manual".

Remarque :
IN1 ET IN2 représentent les signaux d'entrée après qu'ils sont passés par la commande de niveau d'entrée du panneau frontal.
CH1 et CH2 représentent les signaux d'entrée/sortie des blocs d'effet (EFFECT1 et EFFECT2).

Effektparameter

DyFIL (Dynamic Filter)

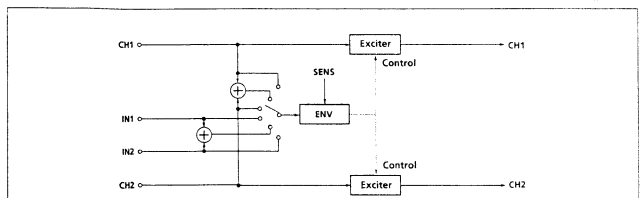
Dieser Effekt erlaubt es Ihnen, die kritische LPF-Frequenz oder den PEQ-Verstärkungsfaktor mit Hilfe der Eingangssignalgruppe usw. anzupassen. Wenn Sie den Klang direkt mit einem MIDI-Signal oder einem Pedal steuern wollen, können Sie den Parameter "Control Source" auf Manual stellen und den Parameter "Manual" variieren.

Hinweis:
IN1 und IN2 bezeichnen die Eingangssignale, nachdem diese die Eingangsleistungssteuerung an der Vorderseite passiert haben.
CH1 und CH2 bezeichnen die Eingangs-/Ausgangssignale der jeweiligen Effektblöcke (EFFECT1 und EFFECT2).

Effect Parameters

EXCIT (Dynamic Exciter)

This is a stereo exciter which emphasizes the profile of the sound to create a modulated effect.
When the Exciter mode is set to "Dynamic," an effect is obtained only when the input signal level exceeds the signal threshold setting.
The Attack and Release Time parameters are effective only in Dynamic mode and determine how the exciter is applied.



Note:
IN1 and IN2 represent the input signals after they have passed through the front panel input level control.
CH1 and CH2 represent the input/output signals of the respective effect blocks (EFFECT1 and EFFECT2).
Remarque :
IN1 ET IN2 représentent les signaux d'entrée après qu'ils sont passés par la commande de niveau d'entrée du panneau frontal.
CH1 et CH2 représentent les signaux d'entrée/sortie des blocs d'effet (EFFECT1 et EFFECT2).
Hinweis:
IN1 und IN2 bezeichnen die Eingangssignale, nachdem diese die Eingangsleistungssteuerung an der Vorderseite passiert haben.
CH1 und CH2 bezeichnen die Eingangs-/Ausgangssignale der jeweiligen Effektblöcke (EFFECT1 und EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	FREQ1	Frequency CH1	0.1 ~ 3.0
	D	FREQ2	Frequency CH2	0.1 ~ 3.00 ~ 150
	E	EXCT1	Exciter Level CH1 [%]	–100 ~ 0 ~ +100
	F	EXCT2	Exciter Level CH2 [%]	–100 ~ 0 ~ +100
2	A	THRES	Signal Threshold [%]	0 ~ 100
	B	ATK	Attack Time [msec]	10 ~ 5000
	C	REL	Release Time [msec]	10 ~ 5000
	D	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2
	E	Mode	Exciter Mode	NORMAL, DYNAMIC
	F			
3	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Paramètres d'effet

EXCIT (Dynamic Exciter)

Il s'agit d'un excitateur stéréo qui amplifie le profil du son pour créer un effet modulé.
Si le mode "Exciter" est réglé sur "Dynamic", vous n'obtenez un effet que lorsque le signal d'entrée dépasse le réglage du seuil de signal.
Les paramètres du temps de réponse et du temps de déplacement ne sont efficaces qu'en mode "Dynamic" et déterminent l'application de l'excitateur.

Effektparameter

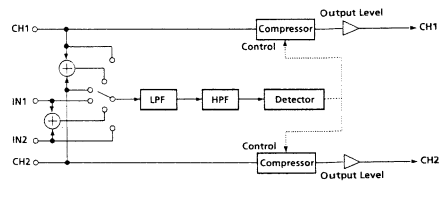
EXCIT (Dynamic Exciter)

Dies ist ein Stereo-Erreger, der das Klangprofil so betont, daß ein modulierter Effekt entsteht.
Wenn Sie als Exciter-Modus "Dynamic" einstellen, läßt sich ein Effekt nur dann erzielen, wenn der Eingangssignalpegel den eingestellten Signalschwellenwert überschreitet.
Die Parameter Attack Time und Release Time stehen nur im Modus "Dynamic" zur Verfügung. Durch die entsprechenden Einstellungen wird festgelegt, wann der Exciter-Effekt einsetzt bzw. abklingt.

Effect Parameters

COMP (Compressor)

This is a stereo compressor which includes an attack time parameter.
The filter in the stage prior to the detector can be used to limit the range affected by the comp effect. For example, by setting the filter to pass high frequencies, the effect can be used as a De-esser.



Note:
IN1 and IN2 represent the input signals after they have passed through the front panel input level control.
CH1 and CH2 represent the input/output signals of the respective effect blocks (EFFECT1 and EFFECT2).
Remarque :
IN1 ET IN2 représentent les signaux d'entrée après qu'ils sont passés par la commande de niveau d'entrée du panneau frontal.
CH1 et CH2 représentent les signaux d'entrée/sortie des blocs d'effet (EFFECT1 et EFFECT2).
Hinweis:
IN1 und IN2 bezeichnen die Eingangssignale, nachdem diese die Eingangsleistungssteuerung an der Vorderseite passiert haben.
CH1 und CH2 bezeichnen die Eingangs-/Ausgangssignale der jeweiligen Effektblöcke (EFFECT1 und EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	SENS	Sensitivity [%]	0 ~ 100
	D	ATK	Attack Time [msec]	0.1 ~ 50
	E			
	F	Level	Output Level [dB]	+24 ~ +6
2	A	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2
	B	LPF	LPF Frequency [kHz]	0.40 ~ 20.0
	C	HPF	HPF Frequency [kHz]	0.031 ~ 6.3
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

LIMIT (Limiter)

This is a stereo limiter which provides control of threshold and ratio parameters. The filter in the stage prior to the detector can be used to limit the range affected by the limitter effect.

Paramètres d'effet

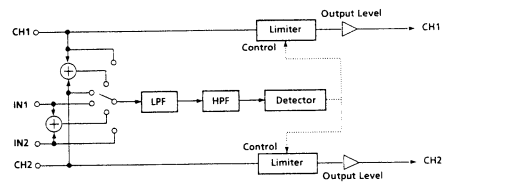
LIMIT (Limitator)

Il s'agit d'un limitateur stéréo qui régule les paramètres de seuil et de rapport. Le filtre de l'étape précédant le détecteur peut être utilisé pour limiter la plage de l'effet "limitator".

Effektparameter

LIMIT (Limiter)

Dies ist ein Stereo-Begrenzer, der die Steuerung der Parameter Schwellenwert (THRS)und Quotient (RATIO) erlaubt. Der Filter auf der Ebene vor dem Detektor kann zum Eingrenzen des Bereichs verwendet werden, auf den sich der Begrenzungseffect auswirken soll. Wenn Sie den Filter z. B.



Note:
IN1 and IN2 represent the input signals after they have passed through the front panel input level control.
CH1 and CH2 represent the input/output signals of the respective effect blocks (EFFECT1 and EFFECT2).
Remarque :
IN1 ET IN2 représentent les signaux d'entrée après qu'ils sont passés par la commande de niveau d'entrée du panneau frontal.
CH1 et CH2 représentent les signaux d'entrée/sortie des blocs d'effet (EFFECT1 et EFFECT2).
Hinweis:
IN1 und IN2 bezeichnen die Eingangssignale, nachdem diese die Eingangsleistungssteuerung an der Vorderseite passiert haben.
CH1 und CH2 bezeichnen die Eingangs-/Ausgangssignale der jeweiligen Effektblöcke (EFFECT1 und EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	THRES	Signal Threshold [dB]	-72 ~ 0
	D	Ratio	Ratio	1:1 ~ 50:1, INF:1
	E	SOURC	Control source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2
	F	Level	Output level [dB]	-24 ~ +12
2	A	ATK	Attack Time [msec]	0.1 ~ 50
	B	REL	Release Time [msec]	0.1 ~ 500
	C	LPF	LPF Frequency [kHz]	0.40 ~ 20.0
	D	HPF	HPF Frequency [kHz]	0.031 ~ 6.3
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

GATE (Gate)

This is a gate effect which forcefully cuts the input signal after a certain period of time. By connecting a reverb to the output, this effector can be used to provide a gated reverb effect.

Paramètres d'effet

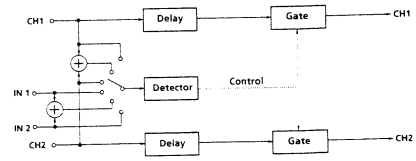
GATE (Gate)

Il s'agit d'un effet de gâchette qui coupe le signal d'entrée après un certain laps de temps. En branchant une réverbération à la sortie, cet effet peut être utilisé pour créer un effet de reverberation à gâchette.

Effektparameter

GATE (Gate)

Dies ist ein Torsteuerungseffekt, der das Eingangssignal nach einer bestimmten Zeitdauer kraftvoll unterdrückt. Durch Verbinden eines Nachhalls mit dem Ausgang kann dieser Effektblock für einen torgesteuerten Nachhalleffekt (Gated Reverb) verwendet werden.



Note:
IN1 and IN2 represent the input signals after they have passed through the front panel input level control.
CH1 and CH2 represent the input/output signals of the respective effect blocks (EFFECT1 and EFFECT2).
Remarque :
IN1 ET IN2 représentent les signaux d'entrée après qu'ils sont passés par la commande de niveau d'entrée du panneau frontal.
CH1 et CH2 représentent les signaux d'entrée/sortie des blocs d'effet (EFFECT1 et EFFECT2).
Hinweis:
IN1 und IN2 bezeichnen die Eingangssignale, nachdem diese die Eingangsleistungssteuerung an der Vorderseite passiert haben.
CH1 und CH2 bezeichnen die Eingangs-/Ausgangssignale der jeweiligen Effektblöcke (EFFECT1 und EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	GateT	Gate Time [msec]	10 ~ 5000
	D	THRES	Signal Threshold [%]	0 ~ 100
	E	PreT1	Predelay Time CH1 [msec]	0 ~ 682
	F	PreT2	Predelay Time CH2 [msec]	0 ~ 682
2	A	ATK	Attack Time [msec]	10 ~ 5000
	B	REL	Release Time [msec]	10 ~ 5000
	C	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2
	D	MaskT	TRIG Mask Time [msec]	10 ~ 5000
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

S.ATK (Slow Attacker)

This effect eliminates the sharp attack sound of the input signal, creating a sound similar to that produced by a violin.

Paramètres d'effet

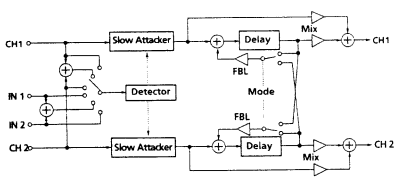
S.ATK (Slow Attacker)

Cet effet élimine le son d'attaque brusque du signal d'entrée, créant un son similaire a celui produit par un violon.

Effektparameter

S.ATK (Slow Attacker)

Dieser Effekt mildert den scharfen Anstiegston des Eingangssignals, so daß ein violinenartiger Klang entsteht.



Note:
IN1 and IN2 represent the input signals after they have passed through the front panel input level control.
CH1 and CH2 represent the input/output signals of the respective effect blocks (EFFECT1 and EFFECT2).
Remarque :
IN1 ET IN2 représentent les signaux d'entrée après qu'ils sont passés par la commande de niveau d'entrée du panneau frontal.
CH1 et CH2 représentent les signaux d'entrée/sortie des blocs d'effet (EFFECT1 et EFFECT2).
Hinweis:
IN1 und IN2 bezeichnen die Eingangssignale, nachdem diese die Eingangsleistungssteuerung an der Vorderseite passiert haben.
CH1 und CH2 bezeichnen die Eingangs-/Ausgangssignale der jeweiligen Effektblöcke (EFFECT1 und EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	SENS	Sensitivity [%]	0 ~ 100
	D	ATK	Attack Time [msec]	10 ~ 5000
	E	REL	Release Time [msec]	10 ~ 5000
	F	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2
2	A	Time1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 682
	B	Time2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 682
	C	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	D	FbL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F	Mix	Delay Mix Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
3	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

WAH (Wah)

This is a wah effect which uses the input signal or a pedal to move a filter. Two control methods are available: auto wah and manual wah.
Auto Wah settings
Set the control source to a setting other than Manual. Adjust the sensitivity according to the input source.
Manual Wah settings
Set the control source to Manual.
The wah effect varies according to changes in the Manual parameter.
When controlling the sound externally with a MIDI signal or pedal, set RTC (Real Time Control) (see page 42) so that you can control the Manual parameter.

Paramètres d'effet

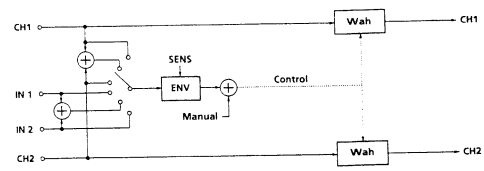
WAH (Wah)

Il s'agit d'un effet wah qui utilise le signal d'entrée ou une pedale pour déplacer un filtre. Deux méthodes de commande sont disponibles: wah automatique ou wah manuel.
Réglages "Wah" automatiques
Reglez la source de commande sur une autre position que "Manual". Reglez la sensibilite en fonction de la source d'entrée.
Réglages "Wah" manuels
Reglez la source de commande sur "Manual".
L'effet "wah" varie en fonction des modifications du parametre "Manual".
Dans le cas d'un contrôle extérieur du son a l'aide d'un signal MIDI ou d'une pédale, réglez RTC (Real Time Control) (voir page 43) de maniere a commander le paramètre "Manual".

Effektparameter

WAH (Wah)

Dies ist ein Wah-Effekt, der das Eingangssignal oder ein Pedal zum Bewegen eines Filters benutzt. Es stehen zwei Steuermethoden zur Verfügung: Auto Wah und Manual Wah.
Auto Wah-Einstellungen
Definieren Sie für "Control Source" einen anderen Wert als Manual. Stellen Sie die Sensitivität entsprechend der Eingangsquelle ein.
Manual Wah-Einstellungen
Stellen Sie "Control Source" auf Manual.
Der Wah-Effekt variiert entsprechend der Änderungen, die am Parameter Manual vorgenommen werden.
Wenn Sie den Klang extern mit einem MIDI-Signal oder einem Pedal steuern, stellen Sie RTC (Real Time Control) so ein, daß Sie den Parameter Manual steuern können (siehe Seite 43).



Note:
IN1 and IN2 represent the input signals after they have passed through the front panel input level control.
CH1 and CH2 represent the input/output signals of the respective effect blocks (EFFECT1 and EFFECT2).
Remarque :
IN1 ET IN2 représentent les signaux d'entrée après qu'ils sont passés par la commande de niveau d'entrée du panneau frontal.
CH1 et CH2 représentent les signaux d'entrée/sortie des blocs d'effet (EFFECT1 et EFFECT2).
Hinweis:
IN1 und IN2 bezeichnen die Eingangssignale, nachdem diese die Eingangsleistungssteuerung an der Vorderseite passiert haben.
CH1 und CH2 bezeichnen die Eingangs-/Ausgangssignale der jeweiligen Effektblöcke (EFFECT1 und EFFECT2).

PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Mode	Wah Mode	NARROW, NORMAL, WIDE
	D	MANL	Manual [%]	0 ~ 100
	E	SENS	Sensitivity	-100 ~ 0 ~ 100
	F	SOURC	Control Source	CH1, CH2, CH1+2, IN1, IN2, IN1+2, MANUAL
2	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

DIST (Distortion)

This is a stereo effect for producing distortion.
The Distortion Color parameter can be used to set the fundamental tone.
Distortion Color 1: Distortion sound such as a tube-amplifier at the full volume.
Distortion Color 2: Suitable for heavy metal type sound.

Paramètres d'effet

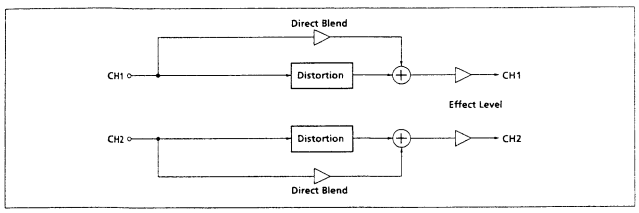
DIST (Distortion)

Il s'agit d'un effet stéréo produisant une distorsion.
Le paramètre de couleur de distorsion peut servir à régler la tonalité fondamentale.
Couleur de distorsion 1 : La distorsion agit comme un amplificateur à tubes au volume maximum.
Couleur de distorsion 2 : Convient pour un son de type "heavy metal".

Effektparameter

DIST (Distortion)

Mit diesem Stereo-Effekt läßt sich eine Klangverzerrung erzeugen.
Mit dem Parameter Distortion Color stellen Sie den Grundton ein.
Distortion Color 1: Verzerrter Klang wie bei einem voll aufgedrehtem Röhrenverstärker.
Distortion Color 2: Besonders für Heavy Metal-Sound geeignet.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Gain1	Gain CH1 [%]	0 ~ 100
	D	Gain2	Gain CH2 [%]	0 ~ 100
	E	LVL 1	Effect Level CH1 [%]	0 ~ 100
	F	LVL 2	Effect Level CH2 [%]	0 ~ 100
2	A	Color	Distortion Color	1, 2
	B	Tone1	Tone CH1	-10 ~ +10
	C	Tone2	Tone CH2	-10 ~ +10
	D	NR	Noise Reduction	0 ~ 100
	E	BLND1	Direct Blend CH1 [%]	0 ~ 100
	F	BLND2	Direct Blend CH2 [%]	0 ~ 100
3	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

OVD (Overdrive)

This is a stereo effect for producing overdrive distortion.
The Overdrive Color parameter can be used to set the fundamental tone.
Overdrive Color 1: Overdrive effect similar to the distorted sound with the tube-amplifier.
Overdrive Color 2: Overdrive which has characteristic effect on mid-low frequencies.
Overdrive Color 3: Overdrive which has characteristic effect on mid frequencies.
Overdrive Color 4: Overdrive effect with slight treble noise.

Paramètres d'effet

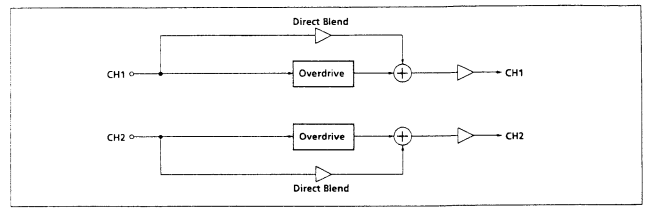
OVD (Overdrive)

Il s'agit d'un effet stéréo pour produire une distorsion par surmodulation.
Le paramètre de couleur de surmodulation peut servir à régler la tonalité fondamentale.
Couleur de surmodulation 1 : Effet de surmodulation similaire au son distordu à l'aide d'un amplificateur à tubes.
Couleur de surmodulation 2 : La surmodulation a un effet caractéristique sur les frequences moyennes à basses.
Couleur de surmodulation 3 : La surmodulation a un effet caractéristique sur les frequences moyennes.
Couleur de surmodulation 4 : Effet de surmodulation avec un son légèrement aigu.

Effektparameter

OVD (Overdrive)

Mit diesem Stereo-Effekt läßt sich eine Overdrive-Verzerrung erzeugen.
Mit dem Parameter Overdrive Color stellen Sie den Grundton ein.
Overdrive Color 1: Overdrive-Effekt, der dem verzerrten Klang eines Röhrenverstärkers ähnelt.
Overdrive Color 2: Overdrive-Effekt, der sich besonders auf den mittleren und unteren Frequenzbereich auswirkt.
Overdrive Color 3: Overdrive-Effekt, der sich besonders auf den mittleren Frequenzbereich auswirkt.
Overdrive Color 4: Overdrive-Effekt mit leichtem Rauschen in den Höhen.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Gain1	Gain CH1 [%]	0 ~ 100
	D	Gain2	Gain CH2 [%]	0 ~ 100
	E	LVL 1	Effect Level CH1 [%]	0 ~ 100
	F	LVL 2	Effect Level CH2 [%]	0 ~ 100
2	A	Color	Overdrive Color	1 ~ 4
	B	Tone 1	Tone CH1	-10 ~ +10
	C	Tone 2	Tone CH2	-10 ~ +10
	D	NR	Noise Reduction	0 ~ 100
	E	BLND 1	Direct Blend CH1 [%]	0 ~ 100
	F	BLND 2	Direct Blend CH2 [%]	0 ~ 100
3	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

I.PCH (Intelligent Pitch shifter)

This is a pitch shifter which adds harmony in a specified scale according to the input signal.

Paramètres d'effet

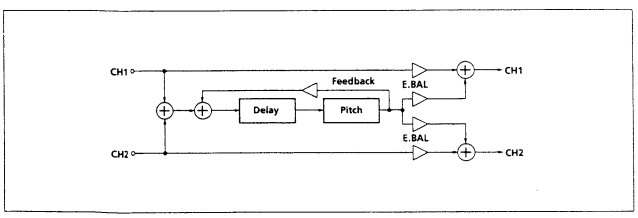
I.PCH (Intelligent Pitch Shifter)

Ce décalage du ton ajoute de l'harmonie dans une gamme spécifiée en fonction du signal d'entrée.

Effektparameter

I.PCH (Intelligent Pitch Shifter)

Dies ist ein Tonhöhenverschiebungseffekt, der je nach Eingangssignal in der entsprechenden Tonleiter Harmonien hinzufügt.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Pitch	Pitch	± oct ~ ± oct
	D	Fine	Pitch Fine [cent]	-100 ~ +100
	E	Key	Base Key	C, bD, ~, B
	F	Scale	Scale Type	Major, Minor, ~, User
2	A	Delay	Delay Time [msec]	0 ~ 1200
	B	FBL	Feedback Level [%]	-99 ~ +99
	C	SOURC	Control Source	off, MIDI, SIGNAL
	D	Sens	Control Sense	0 ~ 10
	E			
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
3	A	Tonic	Note Interval (Tonic)	± oct ~ ± oct
	B	b 2nd	Note Interval (b 2nd)	± oct ~ ± oct
	C	2nd	Note Interval (2nd)	± oct ~ ± oct
	D	b 3rd	Note Interval (b 3rd)	± oct ~ ± oct
	E	3rd	Note Interval (3rd)	± oct ~ ± oct
	F	4th	Note Interval (4th)	± oct ~ ± oct
4	A	b 5th	Note Interval (b 5th)	± oct ~ ± oct
	B	5th	Note Interval (5th)	± oct ~ ± oct
	C	b 6th	Note Interval (b 6th)	± oct ~ ± oct
	D	6th	Note Interval (6th)	± oct ~ ± oct
	E	b 7th	Note Interval (b 7th)	± oct ~ ± oct
	F	7th	Note Interval (7th)	± oct ~ ± oct
5	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

PITCH (Dual Pitch Shifter)

This effect lets you vary the pitch independently for each channel.

Paramètres d'effet

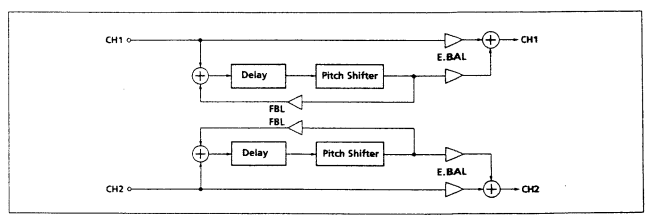
PITCH (Dual Pitch Shifter)

Cet effet vous permet de faire varier le ton indépendamment pour chaque canal.

Effektparameter

PITCH (Dual Pitch Shifter)

Dieser Effekt erlaubt es Ihnen, die Tonhöhe für jeden Kanal einzeln einzustellen.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	PTCH1	Pitch CH1 [cent]	-2400 ~ +2400
	D	PTCH2	Pitch CH2 [cent]	-2400 ~ +2400
	E			
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Time1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 640
	B	Time2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 640
	C	FBL1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	D	FBL2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

REVRS (Reverse Shift)

This creates an effect which sounds like the reverse of the input signal.

Paramètres d'effet

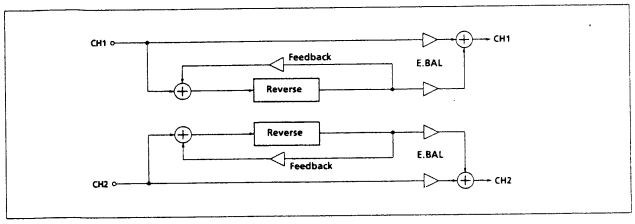
REVRS (Reverse Shift)

Ceci crée un effet qui sonne comme l'inverse du signal d'entrée.

Effektparameter

REVRS (Reverse Shift)

Dies ergibt einen Effekt, der wie eine Umkehrung des Eingangssignals klingt.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Pitch	Pitch [cent]	-1200 ~ +1200
	D	LNGTH	Reverse Length [msec]	20 ~ 650
	E			
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	FBL 1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ +99
	B	FBL 2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ +99
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

SHG (Sub Harmonic Generator)

This effect extracts the fixed band component from the input signal, then generates and outputs a signal which is 1 octave lower. Effective when added to deep bass sounds.
Set the frequency to be added with the Frequency parameter.

Paramètres d'effet

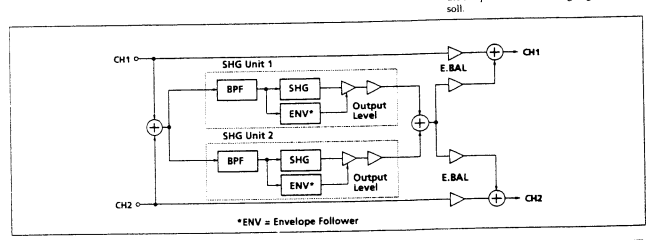
SHG (Sub Harmonic Generator)

Cette effet extrait le composant de bande fixe du signal d'entrée, puis génère et émet un signal plus haut d'une octave. Efficace lorsqu'il est appliqué à des sons profonds de basse.
Réglez la fréquence à ajouter au paramètre de fréquence.

Effektparameter

SHG (Sub Harmonic Generator)

Dieser Effekt zieht die Festbandkomponente aus dem Eingangssignal heraus, erzeugt ein Signal, das eine Oktavae tiefer liegt, und gibt dieses aus. Dieser Effekt ist besonders wirkungsvoll bei tiefen Bassklängen.
Stellen Sie mit dem Parameter Frequency die Frequenz ein, die hinzugefügt werden soll.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	FREQ1	SHG1 Frequency [Hz]	25 ~ 200
	D	FREQ2	SHG2 Frequency [Hz]	25 ~ 200
	E			
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	THRS1	SHG1 ENV Threshold [dB]	-72 ~ 0
	B	ATK 1	SHG1 ENV Attak [msec]	0.1 ~ 500
	C	REL 1	SHG1 ENV Release [msec]	10 ~ 5000
	D	Gain1	SHG1 ENV Gain [%]	0 ~ 100
	E	OUT 1	SHG1 ENV Output Level [%]	0 ~ 100
	F			
3	A	THRS2	SHG2 ENV Threshold [dB]	-72 ~ 0
	B	ATK2	SHG2 ENV Attack [msec]	0.1 ~ 500
	C	REL2	SHG2 ENV Release [msec]	10 ~ 5000
	D	Gain	SHG2 ENV Gain [%]	0 ~ 100
	E	OUT2	SHG2 ENV Output Level [%]	0 ~ 100
	F			
4	A			
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

RING (Ring Modulater)

This effector multiplies two signals to create a ring or chime sound.

Paramètres d'effet

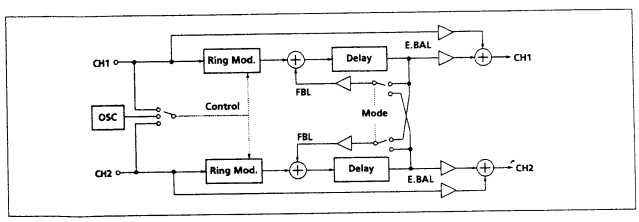
RING (Ring Modulator)

Cet effet multiplie deux signaux pour créer une sonnerie.

Effektparameter

RING (Ring Modulator)

Dieser Effektblock vervielfältigt zwei Signale, so daß ein klingender oder glockenartiger Klang entsteht.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	OSC	OSC Frequency [Hz]	0.05 ~ 3000
	D	SOURC	Modulation Source	CH, CH2, OSC
	E			
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Time1	Delay Time CH1 [msec]	0 ~ 682
	B	Time2	Delay Time CH2 [msec]	0 ~ 682
	C	FBL1	Feedback Level CH1 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	D	FBL2	Feedback Level CH2 [%]	-99 ~ 0 ~ +99
	E	Mode	Feedback Mode	NORMAL, CROSS
	F			

Effect Parameters

ROTRY (Rotary Speaker)

This effector simulates the sound of a rotary speaker.
By setting the RTC (Real Time Control) (see page 42) parameter to Speed Select, you can control the speed externally using a MIDI signal or pedal.

Paramètres d'effet

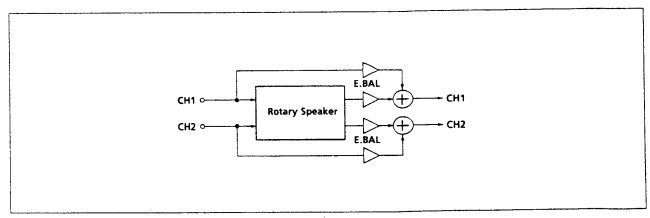
ROTRY (Rotary Speaker)

Cet effet simule le son d'un haut-parleur rotatif.
En réglant le paramètre RTC (Real Time Control) (voir page 43) sur "sélection de la vitesse", vous pouvez contrôler la vitesse de l'extérieur à l'aide d'un signal MIDI ou d'une pédale.

Effektparameter

ROTRY (Rotary Speaker)

Dieser Effektblock simuliert den Klang eines sich drehenden Lautsprechers.
Wenn Sie den Parameter RTC (Real Time Control, siehe Seite 43) auf Speed Select stellen, können Sie die Geschwindigkeit extern mit Hilfe eines MIDI-Signals oder eines Pedals steuern.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Speed	Speed Select	Slow, Fast
	D	Drive	Drive [%]	0 ~ 100
	E	Depth	Depth [%]	0 ~ 100
	F	E.BAL	Effect Balance	DRY, 99:1 ~ 1:99, EFF
2	A	Ratio	Speed Ratio	-20 ~ +20
	B	SpBAL	Speaker Balance	HORN, 99:1 ~ 1:99, ROTOR
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

FREEZ (Freeze)

This is a freeze program that can record or playback the input signal. See page 126 for recording and playback instructions.

Note:
The recorded sound is erased when the power is turned off, a program change is carried out, the structure is changed, or the bypass mode is selected. Also, the Save operation cannot be used to store the recorded sound in memory.

Paramètres d'effet

FREEZ (Freeze)

Il s'agit d'un programme de gel qui peut enregistrer ou rejouer le signal d'entrée. Voir page 126 la manière d'enregistrer et de rejouer le son.

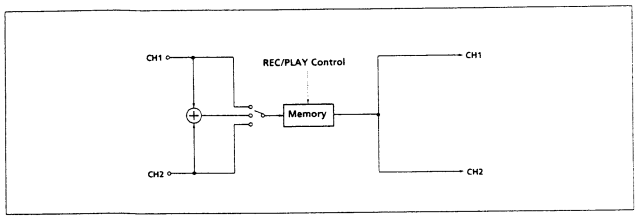
Note:
Le son enregistré est effacé quand l'alimentation est coupée, quand un programme est modifié, que la structure est modifiée ou le mode dérivation est sélectionné. La fonction Save ne permet pas de sauvegarder le son enregistré en mémoire.

Effektparameter

FREEZ (Freeze)

Dies ist ein "Standbild"-Programm, das ein Eingangssignal aufzeichnen oder wiedergeben kann. Anweisungen zur Aufnahme und Wiedergabe finden Sie auf Seite 126.

Hinweis:
Das aufgenommene Tonmaterial wird gelöscht, wenn der Netzschalter ausgeschaltet wird, eine Programmänderung stattfindet, die Struktur geändert wird oder der Umgehungsmodus gewählt wird. Der Speichervorgang Save kann nicht zum Speichern des aufgenommenen Materials im Speicher verwendet werden.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	Mode	Recording Mode	Auto, Key
	D	THRES	Signal Threshold [%]	0 ~ 100
	E	Ready	REC Ready	OFF, ON
	F	REC	REC Key	OFF, ON
2	A	Start	Start Point [msec]	-100 ~ 0 ~ 1265
	B	Stop	Stop Point [msec]	-100 ~ 0 ~ 1265
	C	Loop	Loop Point [msec]	-100 ~ 0 ~ 1265
	D			
	E			
	F	PLAY	PLAY Key	OFF, ON
3	A	SOURC	REC Source	CH1, CH2, CH1+2
	B			
	C			
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Effect Parameters

VoCNL (Vocal Canceler)

This effect cancels the vocals and sounds located in the center of the music's sound image (effective for stereo sources only).

Note: This effect may not work as expected if the vocals you want to hear are not in the center position.

Paramètres d'effet

VoCNL (Vocal Canceler)

Cet effet annule les voix et les sons situés au centre de l'image musicale (efficace pour les sources stéréo uniquement).

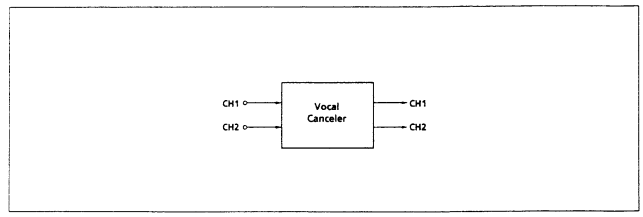
Note: Cet effet ne donne pas les résultats escomptés si les voix à supprimer ne sont pas en position centrale.

Effektparameter

VoCNL (Vocal Canceler)

Dieser Effekt unterdrückt die gesungenen und Instrumentaltöne in der Mitte des Musiktonbilds (nur bei Stereotonquellen wirksam).

Hinweis: Dieser Effekt hat möglicherweise nicht das erwartete Ergebnis, wenn die gesungenen Töne, die Sie hören wollen, nicht in der Mitte liegen.



PAGE	FUNCTION button	PARAMETER name		Variable range
1	A	OnOff	Effect ON/OFF	OFF, ON
	B	TYPE	Effect Type	
	C	CANCL	Cancel Position	0 ~ 100
	D			
	E	CMPR	Compare	
	F	COPY	Copy	

Terminology and Parameter Descriptions

General Terminology

Memory
Memory is an internal circuit for holding electronic data. Once parameter data is stored in memory, you can recall the memorized setting values at any time in the future.
This unit is equipped with 100 preset memory locations (memory locations which contain effect parameter data loaded at the factory and cannot be changed) and 100 user memory locations (memory locations where the user can store original effects).

MIDI
MIDI is an abbreviation for Musical Instrument Digital Interface, an international standard for transmitting data between electronic musical instruments and related devices.

Edit
Changing parameter values is called "editing," a process used to create new effects by modifying the parameters of existing preset and user memory effects.

Save
New effects created by editing can be "saved" (stored) in this unit's user memory. Even after an effect has been saved, it can be edited again and resaved.

Parameter
Musical effects are made up of various elements. For example, to create a delay effect, the basic element that provides the effect is delay time. Effects are obtained only after values are determined for these necessary elements, each of which is called a parameter. In this manual, parameters are also sometimes called effect parameters, to indicate that they are parameters used for determining an effect.

Terminologie et descriptions des paramètres

Terminologie générale

Mémoire
La mémoire est un circuit interne qui conserve les données électroniques. Quand les données d'un paramètre sont stockées en mémoire, vous pouvez rappeler les valeurs mémorisées à tout moment.
Cet appareil est équipé de 100 emplacements mémoire prédéfinis (emplacements de programme mémorisé qui contiennent les données des paramètres d'effet chargés en usine et qui ne peuvent pas être modifiés) et 100 emplacements de mémoire utilisateur (emplacements de mémoire où l'utilisateur peut stocker les effets originaux).

MIDI
MIDI est l'abréviation de Musical Instrument Digital Interface, une norme internationale pour la transmission de données entre les instruments de musique électroniques et les appareils connexes.

Edition
La modification des valeurs de paramètre est appelée "édition", un processus utilisé pour créer de nouveaux effets en modifiant les paramètres des effets existants prédéfinis et des effets de programmes utilisateurs.

Sauvegarde
Les nouveaux effets créés par l'édition peuvent être "sauvegardés" (stockés) dans la mémoire utilisateur de l'appareil. Même après avoir été sauvegardé, un effet peut être à nouveau édité et à nouveau sauvegardé.

Paramètre
Les effets musicaux sont composés de divers éléments. Par exemple, pour créer un effet de temporisation, l'élément de base qui assure l'effet et le temps de temporisation. Les effets ne sont obtenus qu'après avoir déterminé les valeurs des éléments nécessaires, qu'on appelle aussi paramètres. Dans ce manuel, les paramètres sont aussi parfois appelés parametres d'effet, pour indiquer qu'il s'agit des paramètres utilisés pour déterminer un effet.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Allgemeine Terminologie

Speicher
Interner Schaltkreis zum Speichern elektronischer Daten. Sobald Sie Parameterdaten als Programm abgespeichert haben, können Sie sie später jederzeit wieder aufrufen.
Dieses Gerät umfaßt 100 vordefinierte Programmplätze. Diese Plätze enthalten werksseitig eingestellte Effektparameterdaten, die nicht geändert werden können. Weitere 100 Programmplätze stehen für Effekte zur Verfügung, die der Benutzer speichern möchte.

MIDI
Die Abkürzung MIDI steht für "Musical Instrument Digital Interface", einen internationalen Standard zum Übertragen von Daten zwischen Musikinstrumenten und verwandten Geräten.

Edit (Bearbeiten)
Unter "Bearbeiten" versteht man das Ändern von Parameterwerten. Wenn Sie die Parameter eines bereits bestehenden vordefinierten oder vom Benutzer eingestellten Effekts ändern, erhalten Sie einen neuen Effekt.

Save (Speichern)
Wenn Sie durch Bearbeiten von Parametern einen neuen Effekt erzeugt haben, können Sie ihn im Benutzerprogramm dieses Geräts speichern. Der Effekt kann danach weiterhin bearbeitet und erneut gespeichert werden.

Parameter
Musikalische Effekte bestehen aus mehreren Elementen. So ist das Grundelement bei einem Verzögerungseffekt die Verzögerungszeit. Der gewünschte Effekt wird nur dann erzeugt, wenn Sie vorher die Werte für diese Elemente eingestellt haben, die auch Parameter genannt werden. In diesem Handbuch wird die Bezeichnung "Effektparameter" verwendet, um zu verdeutlichen, daß mit ihnen die jeweiligen Effekte eingestellt bzw. erzeugt werden.

Terminology and Parameter Descriptions

Reverb
HALL, ROOM, PLATE, DcREV

Reverb Time
Sets the reverberation time.
Predelay Time
Sets the time from when the original sound is input to when the reverb sound is output.
Size
Sets the size of the reverberation box for each reverb type.
This parameter controls the size of the sound field without changing the characteristics of the effect.
Spread
Sets the expansiveness (spread) of the reverb effect. Larger values produce a more expansive atmosphere.
Presence Control
This acts as the high-range tone control for the reverb block.
Rotate High
Sets the reverberation time of the reverb sound's high frequency range. Smaller values increase the attenuation of the high range.
Rotate Low
Sets the reverberation time of the reverb sound's low frequency range.
Threshold
The dynamics effect kicks in when the input signal exceeds this level.
Attack Time
Sets the attack time for when the dynamics effect starts.
Release Time
Sets the time period required for the dynamics effect to fade away when the input signal falls below the threshold level.
Control Polarity
Selecting NORMAL changes the gain of the position selected by the Control Target parameter from 0 to 1. Selecting INV (inverse) changes the gain back from 1 to 0. To achieve a ducking effect, select INV.
Control Target
Sets the position where the dynamics effect is to be applied. PRE applies the effect to the reverb input, and POST applies it the reverb output.
Control Source
Sets the control signal to be applied to the dynamics effect.
CH1 and CH2 correspond to the effect input section (the signal entering the effect), and IN1 and IN2 correspond to the unit's actual input section (the signal entering the input jacks). MANUL is selected when controlling the effect with a MIDI signal, pedal or the Manual Control parameter described below.
Manual Control
Used to manually control the dynamics effect.
To obtain a dynamics effect with a normal input signal, set the value to 0.

Terminologie et descriptions des paramètres

Reverb
HALL, ROOM, PLATE,DcREV

Reverb Time
Règle le temps de réverbération
Predelay Time
Règle le temps entre l'entrée du son original et la sortie du son réverbéré.
Effect Balance
Règle l'équilibre de mélange du son sec (DRY) et du son à effet (EFF).
Size
Règle la taille de la boîte de réverbération pour chaque type de réverbération. Ce paramètre commande la taille du champ sonore sans modifier les caractéristiques de l'effet.
Spread
Règle l'expansion (spread) de la reverbération. Une valeur élevée donne une atmosphère plus expansee.
Presence Control
Ceci agit comme la commande de tonalité hautes fréquences pour le bloc de reverbération.
Rotate High
Règle le temps de réverbération de la plage de fréquences hautes du son réverbéré. Une valeur faible diminue l'atténuation de la plage haute.
Rotate Low
Règle le temps de reverbération de la plage de fréquences basses du son reverbéré.
Treshold
L'effet dynamique démarre quand le signal d'entrée dépasse ce niveau.
Attack Time
Règle le temps d'attaque pour démarrer l'effet dynamique.
Release Time
Règle le laps de temps requis avant d'atténuer l'effet dynamique quand le signal d'entrée tombe sous le niveau de seuil.
Control Polarity
La sélection de NORMAL modifie le gain de la positon sélectionnée par le paramètre de cible de commande de 0 à 1. La sélection d'INV (inverse) inverse le gain qui passe 1 à 0. Pour obtenir l'effet de plongée, selectionnez INV.
Control Target
Règle la position où l'effet dynamique est appliqué. PRE applique l'effet à l'entrée de la réverbération et POST l'applique à la sortie.
Control Source
Règle le signal de commande à appliquer à l'effet dynamique.
CH1 et CH2 correspondent à la section d'entrée de l'effet (le signal entrant dans l'effet) et IN1 et IN2 correspondent à la section d'entrée actuelle (le signal entrant par les prises d'entrée). MANUAL est sélectionné pour contrôler l'effet avec un signal MIDI, une pédale ou le parametre de commande manuel décrit ci-dessous.
Manual Control
Utilisé pour commander manuellement l'effet dynamique.
Pour obtenir un effet dynamique avec un signal d'entrée normal, réglez la valeur sur 0.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Reverb
HALL, ROOM, PLATE, DcREV

Reverb Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Hallzeit ein.
Predelay Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Zeitspanne ein, die zwischen dem Eingang des Originalklangs und dem Ausgang des Hallklangs verstreichen soll.
Effect Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen "trockenem" Klang (DRY) und Effektklang (EFF).
Size
Dieser Parameter stellt für jeden Halltyp die Größe der Hallbox ein.
Er steuert die Größe des Klangfelds, ohne die charakteristischen Merkmale des Effekts zu verändern.
Spread
Mit diesem Parameter stellen Sie die Dauer bzw. Länge des Halls ein. Je höher der eingestellte Wert ist, desto länger wird der Hall gedehnt.
Presence Control
Dieser Parameter dient zur Klangkontrolle im hohen Frequenzbereich des Hallblocks.
Rotate High
Mit diesem Parameter stellen Sie die Hallzeit für den hohen Frequenzbereich des Halls ein. Je kleiner der eingestellte Wert ist, desto stärker wird der hohe Frequenzbereich abgeschwächt bzw. gedämpft.
Rotate Low
Mit diesem Parameter stellen Sie die Hallzeit für den niedrigen Frequenzbereich des Halls ein.
Threshold
Wenn das Eingangssignal diesen Pegel übersteigt, setzt der Dynamics-Effekt ein.
Attack Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Ansprechzeit für den Start des Dynamics-Effekts ein.
Release Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Zeit ein, die zum Verklingen des Dynamics-Effekts erforderlich ist, wenn das Eingangssignal unter den Schwellenwert abfällt.
Control Polarity
Wenn Sie hier NORMAL wählen, wird der Verstärkungsfaktor der mit dem Parameter Control Target festgelegten Position von 0 auf 1 geändert. Wenn Sie INV (invers) wählen, wird der Faktor wieder von 1 auf 0 geändert. Wählen Sie INV, um einen Ducking-Effekt zu erzielen.
Control Target
Mit diesem Parameter stellen Sie ein, ob der Dynamics-Effekt auf das Halleingangs- (PRE) oder das Hallausgangssignal (POST) angewendet werden soll.
Control Source
Hier legen Sie fest, welches Steuersignal auf den Dynamics-Effekt angewendet werden soll. CH1 und CH2 entsprechen dem Effekteingangsbereich (Signal tritt in Effektbereich ein), und IN1 und IN2 entsprechen dem tatsächlichen Eingangsbereich des Geräts (Signal tritt in Eingangsbuchse ein). Wählen Sie MANUL, wenn der Effekt mit einem MIDI-Signal, Pedal oder dem nachstehend beschriebenen Parameter Manual Control gesteuert wird.
Manual Control
Dieser Parameter dient zur manuellen Steuerung de Dynamics-Effekts.
Um einen Dynamics-Effekt mit einem normalen Eingangssignal zu erzielen, den Wert hier auf 0 stellen.

Terminology and Parameter Descriptions

Gated Reverb GtREV

Gate Time
This is a parameter within the gated reverb effect that adjusts the time from when the reverb sound starts to when the release begins.
Envelope Form
This is the envelope within the gate time.
Envelope Direction
The envelope form normally tapers along with the time. However, if the envelope direction is set to REV (reverse), the envelope form will peak at the end point of the gate time.
Envelope Time
This parameter changes the envelope level attenuation amount. For example, when the gate time is set to infinity, this parameter adjusts the time required for the level to fall 60dB from the peak level.
Release Form
This parameter changes the release attenuation time. The tone color within the gate time also changes.

Terminologie et descriptions des paramètres

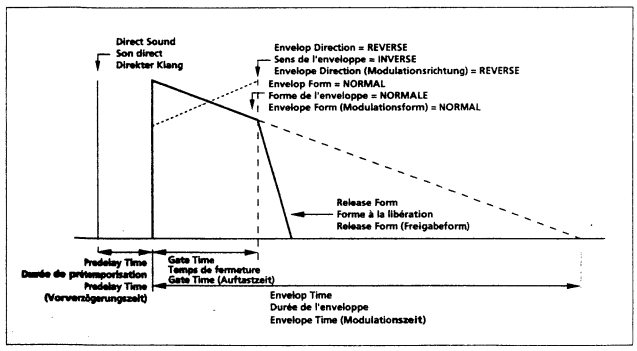
Gated Reverb GtREV

Gate Time
Il s'agit d'un paramètre inclu à l'effet de réverbération à géchette qui règle le temps entre le démarrage du son réverbéré jusqu'au début de la libération.
Enveloppe Form
Il s'agit de l'enveloppe reprise dans le temps de fermeture.
Enveloppe Direction
La forme d'enveloppe accompagne normalement le temps. Mais si le sens de l'enveloppe est réglé sur REV (inverse), la forme d'enveloppe atteint son sommet au point final du temps de fermeture.
Envelope Time
Ce paramètre modifie le taux d'atténuation du niveau d'enveloppe. Par exemple, quand le temps de fermeture est réglé sur l'infini, ce paramètre règle le temps requis pour le niveau passe du niveau de crête à 60 dB.
Release Form
Ce parametre modifie la durée d'atténuation de libération. La couleur du timbre change aussi pendant le temps de fermeture.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Gated Reverb (GtREV)

Gate Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Zeitspanne ein, die vom Starten des Halls bis zu dessen Freigabe verstreichen soll.
Envelope Form
Die Modulation innerhalb der Auftastzeit (Gate Time).
Envelope Direction
Die Form der Hullkurve richtet sich normalerweise nach der eingestellten Zeit. Wenn jedoch als Richtung REV (reverse, rückwärts) eingestellt wurde, erreicht die Modulation ihren höchsten Punkt am Ende der Auftastzeit (Gate Time).
Envelope Time
Mit diesem Parameter ändern Sie die Dämpfung des Modulationspegels. Wenn die Auftastzeit z. B. auf Unendlich gestellt ist, stellt dieser Parameter die Zeitspanne ein, die benötigt wird, damit der Pegel von seinem Spitzenwert um 60 dB abfällt.
Release Form
Mit diesem Parameter wird die Freigabezeit für die Dämpfung geändert. Innerhalb der Auftastzeit ändert sich auch die Klangfarbe.



Terminology and Parameter Descriptions

Delay MdDLY, TpDLY, DbDLY, HdDLY SwDLY, StDLY, TmDLY, DcDLY

Delay Time
Sets the delay time (the time until the echo sound is generated).
Feedback Level
Feedback is the process of returning the delay signal to the delay input. This parameter sets the level of the returned signal.
Feedback Mode
Sets whether to return the feedback of each channel to the same channel (NORMAL) or to return each feedback signal to the opposite channel (CROSS).
LPF Frequency
The low-pass filter blocks high frequencies and only passes signals that are below a certain frequency. This parameter sets that cut-off frequency.
HPF Frequency
The high-pass filter blocks low frequencies and only passes signals that are above a certain frequency. This parameter sets that cut-off frequency.
Release Level
Adjusts the level of the delay sound that remains when an effect is switched from the on state to the off state.
Tap Time
Sets the delay time of each tap output from the delay line.
Tap Level
Sets the delay level of each tap output from the delay line.
Delay Level
Sets the level of the signal output from the delay line.
Cross Feedback
Sets the level of the feedback signals when the signals are returned to the opposite channels.
REC Trigger
Recording is carried out only when this trigger is on. When the trigger is switched off, the recorded contents are automatically played back.
Time Fine
Performs fine adjustments of the delay time.
ENV Sensitivity
Adjusts the input signal sensitivity of the envelope follower. Setting a large value increases the modulation effect.
Manual Control
Used for manually controlling the modulation effect.

Terminologie et descriptions des paramètres

Delay MdDLY, TpDLY, DbDLY, HdDLY SwDLY, STDLY, TmDLY, DcDLY

Delay Time
Règle le temps de temporisation (le laps de temps avant de générer le son d'écho).
Feedback Level
Le feedback est le procédé consistant à renvoyer le signal de temporisation à l'entrée de la temporisation. Ce paramètre règle le niveau du signal renvoyé.
Feedback Mode
Determine si le feedback de chaque canal est renvoyé au même canal (NORMAL) ou au canal opposé (CROSS).
LPF Frequency
Le filtre passe-bas bloque les hautes fréquences et ne laisse pas passer le signal au-dessous d'une certaine fréquence. Ce paramètre règle cette fréquence de coupure.
HPF Frequency
Le filtre passe-haut bloque les basses fréquences et ne laisse pas passer le signal au-dessus d'une certaine fréquence. Ce paramètre règle cette fréquence de coupure.
Release Level
Règle le niveau du son temporisé qui reste quand un effet est desactivé.
Tap Time
Règle la temporisation de chaque sortie tap de la ligne de temporisation.
Tap Level
Règle le niveau de temporisation de chaque sortie tap de la ligne de temporisation.
Delay Level
Règle le niveau de la sortie du signal de la ligne de temporisation.
Cross Feedback
Règle le niveau des signaux de feedback quand les signaux sont renvoyés aux canaux opposés.
REC Trigger
L'enregistrement n'a lieu que lorsque ce déclencheur est activé. Quand le déclencheur est désactivé, les passages enregistrés sont automatiquement joués.
Time Fine
Assure un réglage fin de la temporisation.
ENV Sensitivity
Règle la sensibilité du signal d'entrée du suiveur d'enveloppe. Une valeur élevée augmente l'effet de modulation.
Manual Control
Utilise pour contrôler manuellement l'effet de modulation.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Delay MdDLY, TpDLY, DbDLY, HdDLY, SwDLY, StDLY, TmDLY, DcDLY

Delay Time
Dieser Parameter legt die Verzögerungszeit fest, also die Zeitspanne, die bis zum Erzeugen des Echos vergeht.
Feedback Level
Als Feedback (Rückkopplung) bezeichnet man das Zurückgeben des Verzögerungssignals an den Verzögerungseingang (Delay Input). Mit Hilfe dieses Parameters wird der Pegel des zurückgegebenen Signals eingestellt.
Feedback Mode
Mit Hilfe dieses Parameters wird festgelegt, ob das Feedback jedes Kanals an denselben Kanal (NORMAL) oder an den gegenüberliegenden Kanal (CROSS) zurückgegeben wird.
LPF Frequency
Der Tiefpaßfilter blockiert die hohen Frequenzen und läßt nur Signale passieren, deren Frequenz unter einer bestimmten Grenzfrequenz liegt. Diese Grenzfrequenz wird mit diesem Parameter eingestellt.
HPF Frequency
Der Hochpaßfilter blockiert die niedrigen Frequenzen und läßt nur Signale passieren, deren Frequenz über einer bestimmten Grenzfrequenz liegt. Diese Grenzfrequenz wird mit diesem Parameter eingestellt.
Release Level
Mit diesem Parameter stellen Sie den Pegel des Verzögerungsklangs ein, der verbleibt, wenn ein Effekt vom Status "On" in den Status "Off" geschaltet wird.
Tap Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Verzögerungszeit für jedes Tap-Ausgangssignal aus der Verzögerungsleitung ein.
Tap Level
Mit diesem Parameter stellen Sie den Verzögerungspegel für jedes Tap-Ausgangssignal aus der Verzögerungsleitung ein.
Delay Level
Dieser Parameter legt den Pegel für das Ausgangssignal aus der Verzögerungsleitung fest.
Cross Feedback
Mit diesem Parameter stellen Sie den Pegel für die Rückkoplungssignale ein, wenn die Signale an die entgegengesetzten Kanäle zurückgegeben werden.
REC Trigger
Die Aufnahme erfolgt nur, wenn dieser Schalter auf "On" gestellt wurde. Ansonsten werden die aufgenommenen Daten automatisch wiedergegeben.
Time Fine
Mit diesem Parameter können Sie die Verzögerungszeit genau einstellen.
ENV Sensitivity
Mit diesem Parameter stellen Sie die Eingangssignalsensitivität des sog. "Envelope followers" ein. Je höher der eingestellte Wert ist, desto stärker fällt der Modulationseffekt aus.
Manual Control
Mit Hilfe dieses Parameters können Sie den Modulationseffekt manuell steuern.

Terminology and Parameter Descriptions

Control Source
Selects what will be used to perform the modulation. CH1 and CH2 select the input signals of the corresponding effect blocks, IN1 and IN2 select the signals output from the front panel's input volume control (the signals input to the initial block), and MANUL selects the manual control value.
Depth
Sets the depth of the modulation.
LFO Frequency
Sets the LFO frequency.
LFO Waveform
Selects the LFO waveform applied to the modulation.
LFO Phase
Sets the LFO phase difference between the two signals.
Tempo
Sets the tempo. The tempo is displayed in the number of quarter notes (beats) per minute.
Note
Sets the sound length as a note. Notes are displayed as shown in the following chart.

Terminologie et descriptions des paramètres

Control Source
Sélectionne ce qui sera utilisé pour exécuter la modulation. CH1 et CH2 sélectionnent les signaux des blocs d'effet correspondant, IN1 et IN2 sélectionnent les signaux de sortie de la commande de volume d'entrée du panneau avant (les signaux envoyés au bloc initial), et MANUL sélectionne la valeur de contrôle manuelle.
Depth
Règle la profondeur de la modulation.
LFO Frequency
Règle la fréquence LFO.
LFO Waveform
Sélectionne la forme d'onde appliquée à la modulation.
LFO Phase
Règle la différence de phase LFO entre les deux signaux.
Tempo
Règle le tempo. Le tempo est exprimé par le nombre de noires (temps) par minute.
Note
Règle la longueur du son comme une note. Les notes sont affichées comme dans le tableau ci-dessous.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Control Source
Dieser Parameter legt fest, mit welchen Signalen und Kanälen die Modulation ausgeführt wird. Mit Hilfe von CH1 und CH2 werden die Eingangssignale der jeweiligen Effektblocke ausgewählt, anhand von IN1 und IN2 der Signalausgang über die Eingangslestungssteuerung an der Vorderseite (Signaleingang zum Eingangsblock) eingestellt. Über MANUL wählen Sie den Wert für die manuelle Steuerung aus.
Depth
Mit diesem Parameter stellen Sie die Dauer der Modulation ein.
LFO Frequency
Mit diesem Parameter stellen Sie die LFO-Frequenz ein.
LFO Waveform
Mit diesem Parameter stellen Sie LFO-Wellenform ein, die auf die Modulation angewendet wird.
LFO Phase
Dieser Parameter legt die LFO-Phasendifferenz zwischen zwei Signalen fest.
Tempo
Mit diesem Parameter stellen Sie das Tempo ein. Das Tempo wird in Viertelnoten (Taktschlägen) pro Minute angezeigt.
Note
Mit diesem Parameter wird die Klanglänge eingestellt und als Note ausgedrückt. Noten werden wie in nachstehender Tabelle gezeigt.

Display / Affichage / Anzeige	4	8D	8	8/3	16	16/3	32
Note	♩	♪.	♪	♪3	♬	♬3	𝅘𝅥𝅯

Threshold
When the control signal input for the ducking delay exceeds this level, the delay sound is either output (when the control polarity is set to "normal") or muted (when the control polarity is set to "inverse").
Control Target
This parameter determines whether to control the ducking delay's "pre", "post" or "FB" level.
Control Polarity
Sets whether to control the ducking delay pre/post/FB level normally (turns on when the threshold is exceeded) or inversely (mutes when the threshold is exceeded).
Attack Time
Sets the attack time of the ducking delay pre/post/FB level.
Release Time
Sets the attack time of the ducking delay pre/post/FB level.
Effect Balance
Adjusts the mix balance of the dry sound (DRY) and effect sound (EFF).

Treshold
Quand l'entrée du signal de commande pour la temporisation ducking dépasse ce niveau, le son de temporisation est soit émis (quand la polarité de commande est réglée sur "normal") ou atténué (quand la polarité de commande est réglée sur "inverse").
Control Target
Ce paramètre détermine la régulation du niveau "pre", "post" ou "FB" de la temporisation ducking.
Control Polarity
Règle la régulation du niveau pre/post/FB de temporisation ducking (activée quand le seuil est dépassé) ou inversement (atténué quand le seuil est dépassé).
Attack Time
Règle le temps d'attaque du niveau pre/post/FB de la temporisation ducking.
Release Time
Règle le temps d'attaque du niveau pre/post/FB de la temporisation ducking.
Effect Balance
Règle l'équilibre de mélange du son sec (DRY) et du son à effet (EFF).

Threshold
Wenn das Steuereingangssignal für die Ducking-Verzogerung diesen Pegel übersteigt, wird der Verzogerungsklang entweder ausgegeben (Steuerungspolarität "normal") oder unterdruckt (Steuerungspolarität "inverse").
Control Target
Mit diesem Parameter stellen Sie ein, ob der "Pre"-, "Post"-oder "FB"-Pegel der Ducking-Verzögerung gesteuert werden soll.
Control Polarity
Dieser Parameter legt fest, ob der "Pre"-/"Post"-/"FB"-Pegel der Ducking-Verzögerung normal oder invers gesteuert werden soll. Bei normaler Steuerung wird der Klang bei Überschreiten des Schwellenwerts ausgegeben, bei inverser Steuerung unterdrückt.
Attack Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Ansprechzeit für den "Pre"-/"Post"-/"FB"-Pegel der Ducking-Verzögerung ein.
Release Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Ansprechzeit für den "Pre"-/"Post"-/"FB"-Pegel der Ducking-Verzögerung ein.
Effect Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen "trockenem" Klang (DRY) und Effektklang (EFF).

Terminology and Parameter Descriptions

Chorus CHORS

Depth
Determines the depth of the chorus effect. Setting the depth to 100% modulates the sound over a time width of approximately 40 msec. 0% completely mutes the chorus effect.
LFO Frequency
Sets the chorus modulation speed. The LFO frequency for a normal chorus effect is generally set in the range of 0.05~3Hz.
Delay Time
Sets the chorus delay time. This parameter is normally set within the range of 10~20 msec.
LFO Waveform
Sets the modulation waveform. If SIN (sine wave) is selected, the chorus effect will be modulated with an undulating effect. If TRI (triangle wave) is selected, the modulating effect will be reduced.
Direct Delay
Sets the delay time for the dry (direct) sound.
LFO Phase
Sets the LFO phase difference between CH1 and CH2.
Effect Balance
Adjusts the mix balance of the dry sound (DRY) and effect sound (EFF).

Ensemble ENS

Depth
Adjusts the depth of the ensemble effect.
LFO Frequency
Sets the LFO frequency.
Delay Time
Adjusts the delay time of the effect sound.
Effect Balance
Adjusts the mix balance of the dry sound (DRY) and effect sound (EFF).

Terminologie et descriptions des paramètres

Chorus CHORS

Depth
Determine la profondeur de l'effet de choeur. En réglant la profondeur à 100%, le son est modulé sur une largeur de temps d'environ 40 msec. 0% atténue complètement l'effet de choeur.
LFO Frequency
Règle la vitesse de modulation du choeur. La fréquence LFO pour un effet de choeur normal est généralement reglé dans la plage de 0,05 à 3 Hz.
Delay Time
Regle la temporisation du choeur. Ce paramètre est en principe reglé dans une plage de 10 à 20 ms.
LFO Waveform
Règle la forme de l'onde modulée. Si SIN (onde sinusoïdale) est sélectionné, l'effet de choeur sera modulé avec un effet ondulant. Si TRI (onde triangulaire) est sélectionné, l'effet de modulation sera réduit.
Direct Delay
Règle le temps de temporisation pour le son direct
LFO Phase
Règle la différence de phase LFO entre le CH1 et le CH2.
Effect Balance
Regle l'équilibre de mélange du son sec (DRY) et du son à effet (EFF).

Ensemble ENS

Depth
Règle la profondeur de l'effet d'ensemble.
LFO Frequency
Règle le fréquence LFO.
Direct Delay
Règle le temps de temporisation pour le son à effet.
Effect Balance
Règle l'équilibre de mélange du son sec (DRY) et du son à effet (EFF).

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Chorus (CHORS)

Depth
Mit diesem Parameter stellen Sie die Dauer des Chorus-Effekts ein. Wenn Sie einen Wert von 100% definieren, wird der Klang über eine Zeitspanne von ca. 40 ms moduliert. Wenn Sie 0% einstellen, wird der Chorus-Effekt nicht angewendet.
LFO Frequency
Mit diesem Parameter wird die Modulationsgeschwindigkeit für den Chorus-Effekt eingestellt. Im allgemeinen liegt die LFO-Frequenz bei einen normalen Chorus-Effekt im Bereich zwischen 0,05 und 3 Hz.
Delay Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Verzögerungszeit für den Chorus-Effekt ein (im allgemeinen zwischen 10 und 20 ms).
LFO Waveform
Dieser Parameter legt die Wellenform der Modulation fest. Wenn Sie SIN (Sinuswellen) auswählen, wird der Chorus-Effekt wellenförmig moduliert. Wenn Sie TRI (Dreieckswellen) auswählen, wird die Modulation abgeschwächt.
Direct Delay
Dieser Parameter legt die Verzögerungszeit für den direkten Klang (DRY) fest.
LFO Phase
Dieser Parameter legt die LFO-Phasendifferenz zwischen CH1 und CH2 fest.
Effect Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen "trockenem" Klang (DRY) und Effektklang (EFF).

Ensemble ENS

Depth
Dieser Parameter legt die Dauer des Effekts fest.
LFO Frequency
Mit diesem Parameter wird die LFO-Frequenz festgelegt.
Delay Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Verzögerungszeit für den Effektklang ein.
Effect Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen "trockenem" Klang (DRY) und Effektklang (EFF).

Terminology and Parameter Descriptions

Flanger FLANG

Depth
Sets the depth of the flanger effect. Setting the depth to 100% modulates the sound over a time width of approximately 40 msec. 0% completely mutes the flanger effect.
LFO Frequency
Sets the flanger modulation speed.
LFO Waveform
Sets the modulation waveform.
SIN (sine wave), TRI (triangle wave), EXP1 (exponential wave), and EXP2 (the reverse of EXP1) can be selected.
Delay Time
Adjusts the delay time of the flanger.
Feedback Level
Increasing the feedback emphasizes the "shul-shul" sound which characterizes the flanger effect.
Direct Delay
Sets the delay time of the direct sound.
LFO Phase
Sets the LFO phase difference between CH1 and CH2.
Feedback Mode
Sets whether total feedback or cross feedback is used to obtain the effect.
Effect Balance
Adjusts the mix balance of the dry sound (DRY) and effect sound (EFF).

Phase Shifter PHASE

LFO Frequency
Sets the periodic cycle used for the phase effect.
Depth
Sets the depth of the phase effect.
LFO Phase
Sets the LFO phase difference between CH1 and CH2.
Manual
Sets the center frequency used for the phase effect.
Resonance
Adjusts the amount of resonance.
Increasing the value of this parameter increases the strength of the overall effect.
Delay Time
Sets the delay time of the signal input to the phase shifter.
Direct Delay
Sets the delay time of the direct sound.
Step Frequency
Adjusts the step time used when varying the phase effect in stages.
Feedback Level
Sets the feedback level of the delay signal input to the phase shifter.
Effect Balance
Adjusts the mix balance of the dry sound (DRY) and effect sound (EFF).

Terminologie et descriptions des paramètres

Flanger FLANG

Depth
Règle la profondeur de l'effet flanger. En réglant la profondeur à 100%, le son est modulé sur une largeur de temps d'environ 40 msec. 0% atténue complètement l'effet flanger.
LFO Frequency
Règle la vitesse de modulation du flanger.
LFO Waveform
Règle la forme d'onde modulée. Si SIN (onde sinusoïdale) est sélectionné, l'effet de flanger sera modulé avec un effet ondulant. Si TRI (onde triangulaire) est sélectionné, l'effet de modulation sera réduit.
Delay Time
Règle la temporisation du flanger.
Feedback level
L'augmentation du feedback accentue le son "shul-shul" caractéristique de l'effet flanger.
Direct Delay
Règle le temps de temporisation pour le son direct.
LFO Phase
Règle la différence de phase LFO entre le CH1 et le CH2.
Feedback Mode
Détermine si le feedback total ou le feedback croisé est utilisé pour obtenir l'effet.
Effect Balance
Règle l'équilibre de mélange du son sec (DRY) et du son à effet (EFF).

Phase Shifter PHASE

LFO Frequency
Règle le cycle périodique utilisé pour l'effet de phase.
Depth
Détermine la profondeur de l'effet de phase.
LFO Phase
Règle la différence de phase LFO entre le CH1 et le CH2.
Manual
Règle la fréquence centrale utilisée pour l'effet de phase.
Resonance
Règle le taux de résonnance.
L'augmentation de la valeur de ce paramètre augmente l'intensité de l'effet global.
Delay Time
Règle la temporisation du signal injecté dans le décalage de phase.
Direct Delay
Règle le temps de temporisation pour le son direct
Step Frequency
Règle la durée du pas utilisée lors d'une variation de l'effet de phase par pas.
Feedback level
Règle le niveau de feedback du signal de temporisation injecté dans le décalage de phase.
Effect Balance
Règle l'équilibre de mélange du son sec (DRY) et du son à effet (EFF).

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Flanger FLANG

Depth
Mit diesem Parameter stellen Sie die Dauer des Flanger-Effekts ein. Wenn Sie einen Wert von 100% definieren, wird der Klang über eine Zeitspanne von ca. 40 ms moduliert. Wenn Sie 0% einstellen, wird der Flanger-Effekt nicht angewendet.
LFO Frequency
Mit diesem Parameter wird die Modulationsgeschwindigkeit für den Flanger-Effekt eingestellt.
LFO Waveform
Mit diesem Parameter wird die Wellenform der Modulation eingestellt. Sie können zwischen SIN (Sinuswellen), TRI (Dreieckswellen), EXP1 (Exponentialwellen) und EXP2 (umgekehrt wie bei EXP1) wählen.
Delay Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Verzögerungszeit für den Flanger-Effekt ein.
Feedback Level
Durch Erhöhen des Feedbacks betonen Sie den für den Flanger-Effekt charakteristischen "Shul-Shul"-Sound.
Direct Delay
Dieser Parameter legt die Verzögerungszeit für den direkten Klang fest.
LFO Phase
Dieser Parameter legt die LFO-Phasen-differenz zwischen CH1 und CH2 fest.
Feedback Mode
Mit diesem Parameter stellen Sie ein, ob zum Erzeugen des Effekts totales Feedback oder Cross-Feedback eingesetzt wird.
Effect Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen "trockenem" Klang (DRY) und Effektklang (EFF).

Phase Shifter PHASE

LFO Frequency
Mit diesem Parameter wird der Zyklus für den Phase-Effekt eingestellt.
Depth
Dieser Parameter legt die Dauer des Effekts fest.
LFO Phase
Dieser Parameter legt die LFO-Phasen-differenz zwischen CH1 und CH2 fest.
Manual
Mit diesem Parameter wird die für den Phase-Effekt verwendete Mittelfrequenz eingestellt.
Resonance
Mit diesem Parameter wird der gewünschte Resonanzwert eingestellt. Je höher der eingestellte Wert ist, desto stärker fällt insgesamt der Effekt aus.
Delay Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Verzögerungszeit für den Signaleingang beim Phase Shifter ein.
Direct Delay
Dieser Parameter legt die Verzögerungszeit für den direkten Klang fest.
Step Frequency
Mit diesem Parameter stellen Sie die Zeitspanne ein, mit der gearbeitet wird, wenn der Phase-Effekt in Stufen variiert wird.
Feedback Level
Dieser Parameter definiert den Rückkopplungspegel für den verzögerten Signaleingang beim Phase Shifter.
Effect Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen "trockenem" Klang (DRY) und Effektklang (EFF).

Terminology and Parameter Descriptions

Vibrato VIBRT

Depth
Sets the depth of the vibrato effect.
LFO Frequency
Adjusts the periodic cycle used for the vibrato effect.
LFO Waveform
Selects how the pitch is varied.
Delay Time
Sets the delay time of the delay unit.
Feedback Level
Adjusts the feedback level of the delay unit.
Feedback Mode
Sets whether to return the feedback of each channel to the same channel (NORMAL) or to return each feedback signal to the opposite channel (CROSS).
Delay Mix Balance
Adjusts the mix balance of the delay unit's delay sound and the dry sound (vibrato output sound).

Tremolo TREML

Depth
Sets the depth of the tremolo effect.
LFO Frequency
Adjusts the periodic cycle used for the tremolo effect.
LFO Waveform
Selects the waveform used to produce the tremolo effect.
Delay Time
Sets the delay time.
LFO Phase
Sets the LFO phase difference between CH1 and CH2.
Feedback Level
Adjusts the level of the delay signal returned to the delay input (feedback).
Feedback Mode
Sets whether to return each feedback signal to the opposite channel (CROSS) or to the same channel (NORMAL).
Delay Mix Balance
Adjusts the mix balance of the delay unit's dry sound (DRY) and the effect sound (EFF).

Terminologie et descriptions des paramètres

Vibrato VIBRT

Depth
Règle la profondeur de l'effet vibrato.
LFO Frequency
Règle le cycle périodique utilisé pour l'effet de vibrato.
LFO Waveform
Sélectionne la manière dont le ton est modifié.
Delay Time
Règle la temporisation du circuit de temporisation.
Feedback Level
Règle le niveau de feedback du circuit de temporisation
Feedback Mode
Détermine si le feedback de chaque canal est renvoyé au même canal (NORMAL) ou au canal oppose (CROSS).
Delay Mix Balance
Règle l'équilibre de mélange entre le son temporisé et le son sec (son de sortie du vibrato)

Tremolo TREML

Depth
Règle la profondeur de l'effet tremolo.
LFO Frequency
Règle le cycle périodique utilisé pour l'effet de tremolo.
LFO Waveform
Sélectionne la forme d'onde utilisée pour produire l'effet de tremolo.
Delay Time
Règle la temporisation du circuit de temporisation.
LFO Phase
Règle la différence de phase LFO entre le CH1 et le CH2.
Feedback Level
Règle le niveau de feedback du circuit de temporisation
Feedback Mode
Détermine si le feedback de chaque canal est renvoyé au canal opposé (CROSS) ou au même canal (NORMAL).
Delay Mix Balance
Règle l'équilibre de mélange du son sec (DRY) temporisé et du son à effet (EFF).

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Vibrato VIBRT

Depth
Dieser Parameter legt die Dauer des Effekts fest.
LFO Frequency
Mit diesem Parameter wird der Zyklus für den Vibrato-Effekt eingestellt.
LFO Waveform
Mit diesem Parameter können Sie auswählen, wie die Tonhöhe variiert wird.
Delay Time
Dieser Parameter stellt die Verzögerungszeit der Verzögerungseinheit ein.
Feedback Level
Mit diesem Parameter können Sie den Rückkopplungspegel der Verzögerungseinheit einstellen.
Feedback Mode
Mit diesem Parameter stellen Sie ein, ob die Rückkopplung eines Kanals jeweils zum gleichen Kanal (NORMAL) oder zum gegenüberliegenden Kanal (CROSS) erfolgt.
Delay Mix Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen dem Verzögerungsklang der Verzögerungseinheit und dem trockenen Klang (Vibrato-Ausgangsklang).

Tremolo TREML

Depth
Dieser Parameter legt die Dauer des Effekts fest.
LFO Frequency
Mit diesem Parameter wird der Zyklus für den Tremolo-Effekt eingestellt.
LFO Waveform
Mit diesem Parameter stellen Sie die Wellenform ein, die zum Erzeugen des Effekts verwendet wird.
Delay Time
Dieser Parameter legt die Verzögerungszeit fest.
LFO Phase
Dieser Parameter legt die LFO-Phasendifferenz zwischen CH1 und CH2 fest.
Feedback Level
Mit diesem Parameter können Sie den Pegel des zum Verzögerungseingang zurückgegebenen Verzögerungssignals (Feedback) einstellen.
Feedback Mode
Mit diesem Parameter stellen Sie ein, ob die Rückkopplung jeweils zum gleichen Kanal (NORMAL) oder zum gegenüberliegenden Kanal (CROSS) erfolgt.
Delay Mix Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen dem trockenen (DRY) Klang der Verzögerungseinheit und dem Effektklang (EFF).

Terminology and Parameter Descriptions

Auto Pan A.PAN

Depth
Adjusts the width of the swing between channels caused by panning.
LFO Frequency
Adjusts the periodic cycle used for the auto pan effect.
LFO Waveform
Selects the waveform used for moving the sound image position.
LFO Phase
Adjusts the panning phase between channels.
Panning Step
This parameter sets how far the sound image moves each time a trigger signal is input.
With 1 cycle equal to 1/1, the step can be set as small as 1/32 of a cycle.
Trigger Select
Selects the type of trigger input used for step panning. If Auto is selected, the step panning function is not carried out. If MIDI is selected, the MIDI signal's "note on" data is used as the trigger.
Signal Threshold
If the Trigger Select parameter is set to CH1 or CH2, a trigger is generated when a signal larger than this threshold setting is input.
Trigger Key
If the Trigger Select parameter is set to Key, a trigger is generated when this key and the FUNCTION F button (displayed at the bottom of the screen) are pressed.
Delay Time
Sets the delay time.
Feedback Level
Adjusts the level of the delay signal returned to the delay input (feedback).
Delay Mix Balance
Adjusts the mix balance of the dry sound (DRY) and the effect sound (EFF).

Terminologie et descriptions des paramètres

Auto Pan A.PAN

Depth
Règle la largeur du balancement entre les canaux provoqué par le panoramique.
LFO Frequency
Règle le cycle périodique utilisé pour l'effet de panoramique.
LFO Waveform
Sélectionne la forme d'onde utilisée pour déplacer la position de l'image du son.
Panning Step
Ce parametre détermine l'importance du déplacement de l'image sonore chaque fois qu'un signal déclencheur est reçu.
Avec 1 cycle égal à 1/1, le pas peut être reglé jusqu'à 1/32 de cycle.
Trigger Select
Selectionne le type d'entrée de déclenchement utilisé pour le panoramique par pas. Si Auto est sélectionné, la fonction de panoramique par pas n'est pas réalisée. Si MIDI est sélectinné, les donnees "note-on" du signal MIDI sont utilisées comme déclencheur.
Signal Treshold
Si le parametre Trigger Select est réglé sur CH1 ou CH2, un déclencheur est généré à la reception d'un signal supérieur à la valeur seuil.
Trigger Key
Si le parametre Trigger Select est réglé sur Key, un déclencheur est generé quand cette touche et le bouton FUNCTION F (affiché en bas de l'écran) sont enfoncés.
Delay Time
Règle le niveau du signal de temporisation renvoyé à l'entrée du circuit de temporisation (feedback).
Feedback Level
Réglez le niveau du signal acoustique renvoyé à l'entree acoustique (signal de retour)
Delay Mix Balance
Règle l'équilibre de mélange du son sec (DRY) temporisé et du son a effet (EFF).

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Auto PAN A.PAN

Depth
Mit diesem Parameter stellen Sie die Schwingungsbreite zwischen den einzelnen Kanälen ein.
LFO Frequency
Mit diesem Parameter wird der für den Bewegungseffekt verwendete Zyklus ausgewählt.
LFO Waveform
Mit diesem Parameter stellen Sie die Wellenform ein, die zum Erzeugen des Bewegungseffekts verwendet wird.
LFO Phase
Mit diesem Parameter wird die Bewegungsphase zwischen Kanälen eingestellt.
Panning Step
Mit diesem Parameter wird eingestellt, wie weit das Tonbild sich bei jedem ankommenden Triggersignal bewegt.
Es können so kleine Schritte wie 1/32 eines Zyklus eingestellt werden.
Trigger Select
Mit diesem Parameter können Sie den Triggereingangstyp für Step Panning festlegen. Wird hier Auto gewählt, findet kein Step Panning statt. Wird MIDI gewählt, dienen die "note on"-Daten des MIDI-Signals als Trigger.
Signal Threshold
Ist der Parameter Trigger Select auf CH1 oder CH2 eingestellt, wird ein Trigger erzeugt, sobald ein Signal eingeht, das diesen Schwellenwert überschreitet.
Trigger Key
Ist der Parameter Trigger Select auf Key (Taste) eingestellt, wird ein Trigger erzeugt, wenn diese Taste und die (am unteren Bildschirmrand angezeigte) Funktionstaste F gedrückt werden.
Delay Time
Dieser Parameter dient zum Einstellen der Verzögerungszeit.
Feedback Level
Mit diesem Parameter können Sie den Pegel des zum Verzögerungseingang zurückgegebenen Verzögerungssignals (Feedback) einstellen.
Delay Mix Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen dem trockenen (DRY) Klang der Verzögerungseinheit und dem Effektklang (EFF).

Terminology and Parameter Descriptions

Equalizer EQ, 4PEQ

Low Frequency
Sets the frequency of the low-range equalizer effect.
Low Gain
Sets the gain of the low-range equalizer.
High Frequency
Sets the center frequency of the high-range equalizer effect.
High Gain
Sets the gain of the high-range equalizer.
Total Level
Sets the output sound volume.
Band 1 – 4 Frequency
Sets the center frequency of each equalizer band.
Band 1 – 4 Gain
Sets the gain of each equalizer band.
Band 1 – 4 Q
Sets the bandwidth of each equalizer band. Setting larger values narrows the band.

Terminologie et descriptions des paramètres

Equalizer EQ, 4PEQ

Low Frequency
Règle la fréquence de l'effet d'égalisation dans les basses fréquences.
Low Gain
Règle le gain de l'égalisation des basses fréquences.
High Frequency
Règle la fréquence centrale de l'effet d'égalisation des hautes fréquences.
High Gain
Règle le gain de l'égalisation des hautes fréquences.
Total Level
Règle le volume du son de sortie.
Band 1 - 4 Frequency
Règle la fréquence centrale de chaque bande de l'égaliseur.
Band 1 - 4 Gain
Règle le gain de chaque bande de l'égaliseur.
Band 1 - 4 Q
Règle la largeur de bande de chaque bande de l'égaliseur. Une valeur plus élevée rétrécit la bande.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Equalizer (EQ, 4PEQ)

Low Frequency
Mit diesem Parameter stellen Sie die Frequenz für einen Equalizer-Effekt im unteren Frequenzbereich ein.
Low Gain
Dieser Parameter legt die Verstärkung eines Equalizer-Effekts im unteren Frequenzbereich fest.
High Frequency
Mit diesem Parameter stellen Sie die Frequenz für einen Equalizer-Effekt im hohen Frequenzbereich ein.
High Gain
Dieser Parameter legt die Verstärkung eines Equalizer-Effekts im hohen Frequenzbereich fest.
Total Level
Dieser Parameter stellt das Ausgangsklangvolumen ein.
Band 1-4 Frequency
Mit diesem Parameter stellen Sie die Frequenz des jeweiligen Equalizer-Bands ein.
Band 1-4 Gain
Mit diesem Parameter stellen Sie die Verstärkung des jeweiligen Equalizer-Bands ein.
Band 1-4 Q
Mit diesem Parameter stellen Sie die Bandbreite des jeweiligen Equalizer-Bands ein. Je größer der eingestellte Wert ist, desto schmaler wird das Band.

Terminology and Parameter Descriptions

Dynamic Filter DyFIL

LPF Initial fc
Sets the cut-off frequency of the low-pass filter (LPF) when the dynamics effect is not applied.
LPF Target fc
Sets the cut-off frequency of the low-pass filter (LPF) when the dynamics effect is applied.
PEQ Initial Gain
Sets the gain of the parametric equalizer when the dynamics effect is not applied.
PEQ Target Gain
Sets the gain of the parametric equalizer when the dynamics effect is applied.
PEQ Frequency
Sets the center frequency of the parametric equalizer effect.
PEQ Q
Sets the bandwidth of the parametric equalizer effect. Setting larger values narrows the band.
Total Level
Sets the output sound level.
If the sound distorts when the PEQ gain is increased, lower this value to remove the distortion.
Threshold
The dynamics effect kicks in when the size of the input signal exceeds this level.
Attack Time
Sets the rise time for when the filter starts operating.
Release Time
Sets the time required for the dynamics effect to fade out after the input signal falls below the threshold level.
Control Polarity
When NORML (normal) is selected, application of the dynamics effect raises the LPF's frequency and the PEQ's gain.
When INV (inverse) is selected, the opposite operation occurs.
Control Target
Selects which circuits are affected by the dynamics effect: LPF, PEQ or BOTH.
Control Source
Sets which control signal will be affected by the dynamics effect.
Manual Control
Use when you want to manually apply the dynamics effect.
To obtain a dynamics effect with a normal input signal, set this value to 0.

Compressor COMP, LIMIT

Sensitivity
Sets the sensitivity of the signal input when the compressor is used. When a large sensitivity value is set, the effect will be applied even to small-volume signals.
Ratio
When using the limiter, this parameter sets how much compression is desired when the signal exceeds the threshold level.
Threshold Level
When using the limiter, the effect will be applied when the input signal exceeds this level. When set to 0dB, the limiter effect will not be applied because 0dB is the maximum input level.
Attack Time
Sets how long it takes for the compressor or limiter to kick in after a signal is input.
Release Time
When using the limiter, this parameter sets how long it will take for the effect to fade out after the input signal falls below the threshold level.
Output Level
Sets the output signal level.
Control Source
Sets which input signal to use for controlling the compressor and limiter.
LPF Frequency
This parameter sets the LPF cut-off frequency. The low-pass filter blocks high frequencies and only passes signals that are below a certain frequency.
HPF Frequency
This parameter sets the HPF cut-off frequency. The high-pass filter blocks low frequencies and only passes signals that are above a certain frequency.

Amp Simulator AMP

Amp Mode
Selects the type of amplifier to simulate.
Type-F: Simulates a twin-speaker integrated tube amplifier.
Type-B: Simulates a single-speaker integrated tube amplifier.
Type-M: Simulates a large stack type amplifier.
Type-J: Simulates a bright twin-speaker integrated amplifier.
Level
Adjusts the amp simulator's output level.

Note:
The sound may distort at some settings. If distortion occurs, set the level to a lower value.

Terminologie et descriptions des paramètres

Dynamic Filter DyFIL

LPF Initial fc
Règle la fréquence de coupure du filtre passe-bas (LPF) quand l'effet dynamique n'est pas appliqué.
LPF Target fc
Règle la fréquence de coupure du filtre passe-bas (LPF) quand l'effet dynamique est appliqué.
PEQ Initial Gain
Règle le gain de l'égaliseur paramétrique quand l'effet dynamique n'est pas appliqué.
PEQ Target Gain
Règle le gain de l'égaliseur paramétrique quand l'effet dynamique est appliqué.
PEQ Frequency
Règle la fréquence centrale de l'effet de l'égaliseur paramétrique.
PEQ Q
Règle la largeur de bande de l'effet de l'égaliseur paramétrique. Une plus grande valeur rétrécit la bande.
Total Level
Règle le volume du son de sortie. Si le son est déformé quand le gain PEQ est augmenté, diminuez cette valeur pour éliminer la distorsion.
Treshold
L'effet dynamique démarre quand le signal d'entrée dépasse ce niveau.
Attack Time
Règle le temps d'attaque pour démarrer l'effet dynamique.
Release Time
Règle le laps de temps requis avant d'atténuer l'effet dynamique quand le signal d'entrée tombe sous le niveau de seuil.
Control Polarity
Quand NORMAL est sélectionné, l'application de l'effet dynamique augment la fréquence du filtre passe-bas et le gain PEQ.
Quand INV est sélectionné, c'est l'inverse qui se passe.
Control Target
Détermine quels circuits sont affectés par l'effet dynamique: LPF, PEQ ou les deux.
Control Source
Détermine quel signal de commande est affecté par l'effet dynamique.
Manual Control
Utilisé pour appliquer manuellement l'effet dynamique.
Pour obtenir un effet dynamique avec un signal d'entrée normal, réglez la valeur sur 0.

Compressor COMP, LIMIT

Sensitivity
Règle la sensibilité du signal d'entrée quand le compresseur est utilisé. Quand la valeur de sensibilité réglée est grande, l'effet sera appliqué même aux signaux de faible volume.
Ratio
Quand le limitateur est utilisé, ce paramètre détermine le taux de compression souhaité quand le signal dépasse le niveau de seuil.
Treshold Level
Quand le limitateur est utilisé, l'effet sera appliqué quand le signal d'entrée dépasse ce niveau. Si l'effet de limitation est réglé sur 0 dB, il ne sera pas appliqué car 0 dB est le niveau d'entrée maximum.
Attack Time
Indique combien de temps le compresseur ou le limitateur attend avant de démarrer quand un signal est injecté.
Release Time
Quand le limitateur est utilisé, ce paramètre détermine combien de temps l'effet se poursuit avant d'être atténué quand le signal d'entrée redescend sous le niveau de seuil.
Ouput Level
Règle le niveau du signal de sortie.
Control Source
Détermine quel signal d'entrée est utilisé pour commander le compresseur ou le limitateur.
LPF Frequency
Ce paramètre règle cette fréquence de coupure LPF. Le filtre passe-bas bloque les hautes fréquences et ne laisse pas passer le signal au-dessous d'une certaine fréquence.
HPF Frequency
Ce paramètre règle cette fréquence de coupure HPF. Le filtre passe-haut bloque les basses fréquences et ne laisse passer que le signal au-dessus d'une certaine fréquence.

Amp Simulator AMP

Amp Mode
Sélectionnez le type d'amplificateur à simuler.
Type F: Simule un ampli à tubes intégré à deux haut-parleurs
Type B: Simule un ampli à tubes à un haut-parleur
Type M: Simule un gros ampli de type tour
Type J: Simule un ampli intégré à deux haut-parleurs clairs
Level
Règle le niveau de sortie du simulateur d'ampli.

Note:
En fonction des réglages, le son peut être déformé. Pour éliminer la distorsion, règle le niveau à une valeur plus basse.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Dynamic Filter (DyFIL)

LPF Initial fc
Mit diesem Parameter stellen Sie die Grenzfrequenz des Tiefpaßfilters (LPF) ein, wenn der Dynamics-Effekt nicht angewendet wird.
LPF Target fc
Mit diesem Parameter stellen Sie die Grenzfrequenz des Tiefpaßfilters (LPF) ein, wenn der Dynamics-Effekt angewendet wird.
PEQ Initial Gain
Mit diesem Parameter stellen Sie die Verstärkung des parametrischen Equalizers ein, wenn der Dynamics-Effekt nicht angewendet wird.
PEQ Target Gain
Mit diesem Parameter stellen Sie die Verstärkung des parametrischen Equalizers ein, wenn der Dynamics-Effekt angewendet wird.
PEQ Frequency
Dieser Parameter legt die Mittelfrequenz des parametrischen Equalizer-Effekts fest.
PEQ Q
Dieser Parameter legt die Bandbreite des parametrischen Equalizer-Effekts fest. Je höher der eingestellte Wert ist, desto schmaler wird das Band.
Total Level
Dieser Parameter legt den Ausgangspegel des Klangs fest.
Wenn die Erhöhung des Parameters PEQ Gain zu Klangverzerrungen führt, muß dieser Wert verringert werden, um die Verzerrung aufzuheben.
Threshold
Wenn der Pegel des Eingangssignals diesen Schwellenwert übersteigt, setzt der Dynamics-Effekt ein.
Attack Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Ansprechzeit für den Start des Dynamics-Effekts ein.
Release Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Zeit ein, die zum Abklingen des Dynamics-Effekts erforderlich ist, wenn das Eingangssignal unter den Schwellenwert abfällt.
Control Polarity
Wenn Sie hier NORMAL wählen, wird durch die Anwendung des Dynamics-Effekts die Frequenz des LPF und die Verstärkung des PEQ angehoben. Wenn Sie INV (invers) wählen, erfolgt die gegenteilige Operation.
Control Target
Mit diesem Parameter stellen Sie ein, ob sich der Dynamics-Effekt auf LPF, PEQ oder BOTH (beide) auswirken soll.
Control Source
Hier legen Sie fest, auf welches Steuersignal der Dynamics-Effekt angewendet werden soll.
Manual Control
Dieser Parameter dient zur manuellen Steuerung des Dynamics-Effekts.
Um einen Dynamics-Effekt mit einem normalen Eingangssignal zu erzielen, den Wert hier auf 0 stellen.

Compressor (COMP, LIMIT)

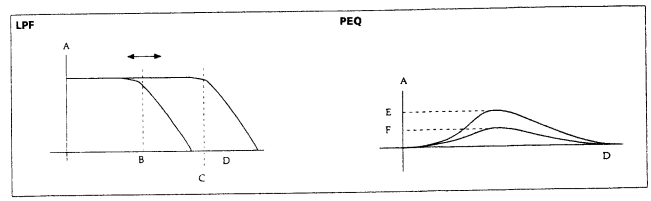
Sensitivity
Dieser Parameter legt die Sensitivität hinsichtlich des Signaleingangs fest. Wenn Sie einen hohen Sensitivitätswert einstellen, wird der Effekt auch auf sehr leise Signale angewendet.
Ratio
Beim Arbeiten mit dem Limiter legt dieser Parameter fest, wieviel Kompression gewünscht ist, wenn das Signal den Schwellenwert (Threshold Level) überschreitet.
Threshold Level
Wenn Sie mit dem Limiter arbeiten, wird der entsprechende Effekt dann angewendet, wenn das eingegangene Signal über diesem Wert liegt. Wenn Sie 0 dB einstellen, wird der Effekt nicht angewendet, da es sich bei 0 dB um den maximalen Eingangspegel handelt.
Attack Time
Durch die Ansprechzeit wird festgelegt, wie lange der Kompressor bzw. Limiter braucht, um auf ein Eingangssignal zu reagieren.
Release Time
Beim Arbeiten mit dem Limiter legt dieser Parameter fest, wie lange das Ausblenden eines Effekts dauert, wenn das Eingangssignal den eingestellten Schwellenwert wieder unterschreitet.
Output Level
Dieser Parameter legt den Ausgangssignalpegel fest.
Control Source
Dieser Parameter legt fest, welches Eingangssignal zum Steuern des Kompressors und des Limiters verwendet wird.
LPF Frequency
Der Tiefpaßfilter blockiert die hohen Frequenzen und läßt nur Signale passieren, deren Frequenz unter der bestimmten Grenzfrequenz liegt. Diese Grenzfrequenz wird mit diesem Parameter eingestellt.
HPF Frequency
Der Hochpaßfilter blockiert die niedrigen Frequenzen und läßt nur Signale passieren, deren Frequenz über einer bestimmten Grenzfrequenz liegt. Diese Grenzfrequenz wird mit diesem Parameter eingestellt.

Amp Simulator (AMP)

Amp Mode
Mit diesem Parameter wählen Sie den Verstärkertyp aus, der simuliert werden soll.
Type-F: Simuliert in einen Doppellautsprecher integrierte Rohrenverstärker.
Type-B: Simuliert in einen einzelnen Lautsprecher integrierte Rohrenverstärker.
Type-M: Simuliert große Verstärker.
Type-J: Simuliert helle in einen Doppellautsprecher integrierte Rohrenverstärker.
Level
Dieser Parameter legt den Ausgangspegel für den Amp Simulator fest.

Hinweis:
Bei manchen Einstellungen kann es zur Klangverzerrung kommen. In diesem Fall stellen Sie den Pegel auf einen niedrigeren Wert ein.

Terminology and Parameter Descriptions



A Gain
B Initial Frequency
C Target Frequency
D Frequency
E Initial Gain
F Target Gain

Dynamic Exciter EXCIT

Frequency
Sets the center frequency for applying the exciter effect.
Exciter Level
Sets the level of the exciter effect.
Threshold
Adjusts the way the effect is applied when the Exciter Mode parameter is set to DYN (dynamic exciter mode).
Attack Time
When the dynamic function is on, this parameter adjusts the attack time for when the exciter effect starts up.
Release Time
When the dynamic function is on, this parameter adjusts the release time for when the exciter effect fades out.
Control Source
Sets the control signal that will be affected by the dynamics effect.
Exciter Mode
Switches the dynamic function on (DYN) or off (NORMAL). When the dynamic function is on, the exciter effect is emphasized when the input signal level increases.

Terminologie et descriptions des paramètres

A Gain LPF
B Frequence cible
C Frequence initiale
D Frequence
E Gain initial
F Gain cible

Dynamic Exciter EXCIT

Frequency
Règle la fréquence centrale pour l'application de l'effet d'excitation.
Exciter Level
Règle le niveau de l'effet d'excitation.
Treshold
Détermine la manière dont l'effet est appliqué quand le paramètre du mode d'excitation est réglé sur DYN (mode d'excitation dynamique).
Attack Time
Quand la fonction dynamique est activée, ce paramètre règle le temps d'attaque pour démarrer l'effet d'excitation.
Release Time
Quand la fonction dynamique est activée, ce parametre règle le laps de temps requis avant d'atténuer l'effet d'excitation.
Control Source
Détermine quel signal de commande est affecté par l'effet dynamique.
Exciter Mode
Active (DYN) ou coupe (NORMAL) la fonction dynamique. Quand la fonction dynamique est activée, l'effet d'excitation est accentué lors d'une augmentation du niveau de signal d'entrée.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

A LPF Gain (LPF-Verstärkung)
B Initial Frequency (Anfangsfrequenz)
C Target Frequency (Zielfrequenz)
D Frequenz
E Initial Gain (Anfangsverstärkung)
F Target Gain (Zielverstärkung)

Dynamic Exciter (EXCIT)

Frequency
Mit diesem Parameter stellen Sie die Mittelfrequenz für den Exciter-Effekt ein.
Exciter Level
Dieser Parameter legt die Stärke des Exciter-Effekts fest.
Threshold
Dieser Parameter legt fest, wie der Effekt angewendet wird, wenn der Parameter Exciter Mode auf DYN eingestellt ist (Dynamic Exciter-Modus)
Attack Time
Bei eingeschalteter Dynamic-Funktion legt dieser Parameter die Ansprechzeit für das Einsetzen des Exciter-Effekts fest.
Release Time
Bei eingeschalteter Dynamic-Funktion legt dieser Parameter die Freigabezeit für das Abklingen des Exciter-Effekts fest.
Control Source
Dieser Parameter legt das Steuersignal fest, auf das sich der Dynamics-Effekt auswirkt.
Exciter Mode
Dieser Parameter dient zum Einschalten (DYN) und Ausschalten (OFF) der Dynamic-Funktion. Bei eingeschalteter Dynamic-Funktion wird der Exciter-Effekt betont, wenn der Eingangssignalpegel zunimmt.

Terminology and Parameter Descriptions

Gate GATE, S.ATK

Gate Time
Adjusts how long the gate stays open (how long the sound is output).
Threshold Level
The gate opens when the input signal level exceeds this parameter setting value.
Pre Delay Time
Sets the delay time before the signal is input to the slow attacker and gate circuits.
Attack Time
Sets the rise time (attack time) for the slow attacker and gate circuits.
Release Time
Sets the fall time (release time) for the slow attacker and gate circuits.
Control Source
Sets which input signal to use for controlling the slow attacker and gate circuits.
Delay Time
Sets the delay time.
Feedback Level
Adjusts the level of the delay signal returned to the delay input (feedback).
Feedback Mode
Sets whether to return each feedback signal to the opposite channel (CROSS) or to the same channel (NORMAL).
Delay Mix Balance
Adjusts the mix balance of the dry sound (DRY) and the effect sound (EFF).
Trigger Mask Time
Sets the mask (output signal mute) time from when the gate closes to when it reopens. During this time period, the trigger input will not open the gate.

Terminologie et descriptions des paramètres

Gate GATE, S.ATK

Gate Time
Règle la durée d'ouverture de la gâchette (la durée de l'émission du son).
Treshold Level
La gâchette s'ouvre quand le niveau du signal d'entrée dépasse la valeur de réglage de ce paramètre.
Pre Delay Time
Règle le temps de temporisation avant d'admettre le signal dans les circuits d'attaque lente et de gachette.
Release Time
Règle de le temps de chute (libération) pour les circuits d'attaque lente et de gâchette.
Control Source
Détermine quel signal d'entree est utilisé pour commander les circuits d'attaque lente et de gâchette.
Delay Time
Règle la temporisation.
Feedback Level
Règle le niveau du signal temporisé renvoyé a l'entree de la temporisation (temporisation).
Feedback Mode
Détermine si le feedback de chaque canal est renvove au canal opposé (CROSS) ou au même canal (NORMAL).
Delay Mix Balance
Règle l'equilibre de mélange du son sec (DRY) et du son a effet (EFF).
Trigger Mask Time
Règle la durée du masque (atténuation du signal de sortie) entre la fermeture et l'ouverture de la gâchette. Pendant ce laps de temps, l'entrée du déclencheur n'ouvre pas la gâchette.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

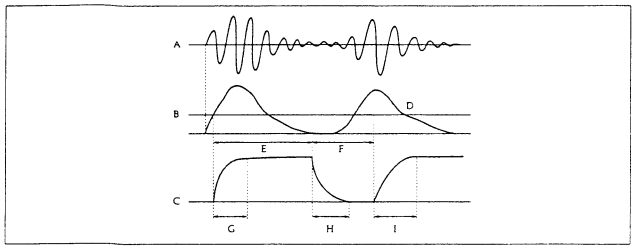
Gate (GATE, S.ATK)

Gate Time
Dieser Parameter legt fest, wie lange das Tor offen bleibt (wie lange der Klang ausgegeben wird).
Threshold Level
Das Tor wird geöffnet, wenn der Eingangssignalpegel den in diesem Parameter festgelegten Wert überschreitet.
Pre Delay Time
Dieser Parameter legt die Verzögerungszeitspanne fest, die vor dem Eingang des Signals in die Slow Attacker- und Gate-Schaltkreise verstreicht.
Attack Time
Dieser Parameter legt die Anstiegszeit (Ansprechzeit) für die Slow Attacker- und Gate-Schaltkreise fest.
Release Time
Dieser Parameter legt die Fallzeit (Freigabezeit) für die Slow Attacker- und Gate-Schaltkreise fest.
Control Source
Mit diesem Parameter stellen Sie ein, welches Eingangssignal zum Steuern der Slow Attacker- und Gate-Schaltkreise verwendet wird.
Delay Time
Dieser Parameter legt die Verzögerungszeit fest.
Feedback Level
Mit Hilfe dieses Parameters wird der Pegel des zum Verzögerungseingang zurückgegebenen Verzögerungssignals (Feedback) eingestellt.
Feedback Mode
Mit Hilfe dieses Parameters wird festgelegt, ob das Feedback jedes Kanals an denselben Kanal (NORMAL) oder an den gegenüberliegenden Kanal (CROSS) zurückgegeben wird.
Delay Mix Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen dem trockenen (DRY) Klang der Verzögerungseinheit und dem Effektklang (EFF).
Trigger Mask Time
Dieser Parameter legt die "Mask"-Zeit (stummes Ausgangssignal) vom Schließen des Tors bis zum erneuten öffnen des Tors fest. Während dieser Zeitspanne läßt sich das Tor nicht durch Triggereinwirkung öffnen.

Terminology and Parameter Descriptions

Terminologie et descriptions des paramètres

Terminologie und Parameter-beschreibungen



A Input signal
B Envelope
C Gate waveform
D Threshold level
E Gate time
F Mask time
G Attack time
H Release time
I Attack time

Sensitivity
Adjusts how the slow attacker effect is applied. When a large sensitivity value is set, the slow attacker will be applied even to small-volume signals.

A Signal d'entrée
B Enveloppe
C Forme d'onde de la gâchette
D Niveau de seuil
E Durée de gâchette
F Durée de masque
G Temps d'attaque
H Temps de libération
I Temps d'attaque

Sensitivity
Règle le mode d'application de l'attaque lente. Quand la valeur de sensibilité réglée est grande, l'effet sera appliqué même aux signaux de faible volume.

A Eingangssignal
B Envelope (Modulation)
C Gate-Wellenform
D Schwellenwert
E Gate Time (Auftastzeit)
F Mask Time (Ausgangssignal stumm)
G Attack Time (Anstiegszeit)
H Release Time (Freigabezeit)
I Attack Time (Anstiegszeit)

Sensitivity
Mit diesem Parameter stellen Sie ein, wie der Slow Attacker-Effekt angewendet wird. Wenn Sie einen hohen Wert für diesen Parameter einstellen, wird der Slow Attacker-Effekt auch bei leisen Signalen angewendet.

Terminology and Parameter Descriptions

Wah WAH

Sensitivity
Adjusts how the effect is applied when using the Auto Wah function. When using the effect as a pedal wah, set this parameter value to 0.
Manual
Sets the central point of the wah operation. When using it as a pedal wah, this parameter functions as an RTC (real time controller) control parameter.
Wah Mode
Sets the bandwidth of the wah effect.

Distortion, Overdrive DIST, OVD

Gain
Sets the depth of the overdrive or distortion effect.
Tone
This is a high-range tone control. Setting a larger value produces a brighter sound.
Noise Reduction
Sets the noise reduction effect. Setting a larger value suppresses a larger noise level.
Direct Blend
Use to mix the distorted sound with non-distorted, direct sound.
For a normal distortion or overdrive effect, set this parameter to 0.
Level
Sets the output level.
Color
Sets the fundamental tone for the distortion or overdrive effect.

Terminologie et descriptions des paramètres

Wah WAH

Sensitivity
Règle le mode d'application de l'attaque lente. Quand la valeur de sensibilité réglée est grande, l'effet sera appliqué même aux signaux de faible volume.
Manual
Règle le point central du fonctionnement wah. Quand on l'utilise comme une pédale wah, ce paramètre fonctionne comme un paramètre de commande RTC (en temps réel).
Wah Mode
Règle la largeur de bande de l'effet wah.

Distortion, Overdrive, DIST, OVD

Gain
Règle la profondeur de l'effet de surmodulation ou de déformation.
Tone
Il s'agit d'un réglage des tonalités aiguës. Une valeur plus élevée donne un son plus clair.
Noise Reduction
Règle l'effet de réduction dynamique du bruit. Une valeur plus élevée supprime un niveau de bruit plus élevé.
Direct Blend
Règle le taux de mélange du son déformé avec le son direct, non déformé.
Pour une distorsion normale ou un effet de surmodulation, réglez ce parametre sur 0.
Level
Règle le niveau de sortie.
Color
Règle la tonalité fondamentale pour l'effet de distorsion ou de surmodulation.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Wah (WAH)

Sensitivity
Mit diesem Parameter stellen Sie ein, wie der Effekt angewendet wird, wenn Sie mit der Funktion Auto Wah arbeiten. Falls Sie den Effekt mit dem Wah-Wah-Pedal erzeugen wollen, stellen Sie diesen Parameter auf 0.
Manual
Mit diesem Parameter stellen Sie den genauen Wert für den Wah-Effekt ein. Wenn Sie den Effekt als Pedal-Wah verwenden, arbeitet dieser Parameter als RTC-Steuerungsparameter (Echtzeit-Controller).
Wah Mode
Dieser Parameter definiert die Bandbreite für den Wah-Effekt.

Verzerrung, Overdrive (OVD, DIST)

Gain
Dieser Parameter legt die Stärke der Verzerrung bzw. des Overdrive-Effekts fest.
Tone
Mit diesem Parameter können Sie die Klangfarbe definieren. Wenn Sie einen höheren Wert einstellen, wird der Klang heller.
Noise Reduction
Mit diesem Parameter stellen Sie ein, in welchem Umfang Rauschen unterdrückt werden soll. Je höher der eingestellte Wert ist, in desto größerem Maße wird Rauschen unterdrückt.
Direct Blend
Mit diesem Parameter stellen Sie ein, in welchem Umfang der verzerrte Klang mit dem nicht verzerrten, direkten Klang gemischt werden soll. Wenn Sie mit normaler Verzerrung bzw. mit einem normalen Overdrive-Effekt arbeiten, sollten Sie diesen Parameter auf 0 setzen.
Level
Dieser Parameter legt den Ausgangssignalpegel fest.
Color
Mit diesem Parameter stellen Sie den Grundton für den Verzerrungs- bzw. Overdrive-Effekt ein.

Terminology and Parameter Descriptions

Pitch Shifter PITCH, I.PCH, REVRS

Pitch
Sets the pitch shift range. With the intelligent pitch shifter, settings are made in one degree increments along the scale. The setting range is ±2 octaves.
Fine (Intelligent Pitch Shifter only)
Finely adjusts the pitch to be shifted within a range of ±1 half step.
Feedback Level
Sets the feedback level.
Delay Time
Sets the delay time until the pitch is shifted.
Effect Balance
Adjusts the mix balance of the dry sound (DRY) and the effect sound (EFF).
Reverse Length
Sets the loop time of the reverse shift's reverse sound.
Base Key (Intelligent Pitch Shifter only)
Selects which key of the input sound will be the base key. The key set in this parameter is called the "tonic."
Scale Type (Intelligent Pitch Shifter only)
Selects the type of scale to use in varying the sound with respect to the 12 keys. (See the following page)
Control Source (Intelligent Pitch Shifter only)
Selects the input signal to use for controlling the intelligent pitch shifter function.
Selecting SIGNL sets the input signal as the source, while selecting MIDI sets the MIDI signal as the source.
Setting this parameter to "off" turns off the intelligent function.
Control Sense (Intelligent Pitch Shifter only)
Adjusts the intelligent function's sensitivity when the control source is set to SIGNL.
Note Interval (Intelligent Pitch Shifter only)
Determines how far to shift the notes which make up the scale.
Normally, this parameter is set automatically according to the selected scale type, but you can also set a different note configuration if desired. If you alter the automatically set values, the scale type will be displayed as "User."

Terminologie et descriptions des paramètres

Pitch Shifter PITCH, I.PCH, REVRS

Pitch
Règle la plage de décalage du ton. Avec le décalage de ton intelligent, les réglages sont faits par pas d'un degré sur l'échelle. La plage de réglage est de 02 octaves.
Fine (Intelligent Pitch Shifter uniquement)
Règle finement le ton à décaler dans une plage de 0 pas.
Feedback level
Règle le niveau de feedback.
Delay Time
Règle la temporisation de décalage du ton.
Effect Balance
Règle l'équilibre de mélange du son sec (DRY) et du son à effet (EFF).
Reverse Length
Règle la durée de boucle du son inverse du décalage inverse.
Base Key (Intelligent Pitch Shifter uniquement)
Sélectionne le ton du son d'entrée qui sera le ton de base. Le ton réglé dans ce paramètre est dit "tonique".
Scale Type (Intelligent Pitch Shifter uniquement)
Sélectionne le type de gamme à utiliser pour modifier le son par rapport aux 12 notes (voir la page suivante).
Control source (Intelligent Pitch Shifter uniquement)
Sélectionne le signal d'entrée à utiliser pour commander le décalage de ton intelligent.
Le choix de SIGNL règle le signal d'entrée comme source, et le choix de MIDI, le signal MIDI comme source.
Le réglage du paramètre sur "off" interrompt la fonction intelligente.
Control Sense (Intelligent Pitch Shifter uniquement)
Règle la sensibilité de la fonction intelligente quand la source de commande est réglée sur SIGNL.
Note Interval (Intelligent Pitch Shifter uniquement)
Détermine l'importance du décalage des notes qui constituent la gamme.
Normalement, ce paramètre est réglé automatiquement en fonction du type de gamme choisie, mais vous pouvez aussi régler une autre configuration de notes, le cas échéant. Si vous modifiez les valeurs réglées automatiquement, le type de gamme sera indiqué par "User".

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Pitch Shifter (PITCH, I.PITCH, REVRS)

Pitch
Mit diesem Parameter wird der Verschiebungsbereich für die Tonhöhe definiert. Beim Intelligent Pitch Shifter erfolgt die Einstellung mit Hilfe der Skala in Schritten von einer Einheit. Der Einstellbereich umfaßt +/-2 Oktaven.
Fine (Nur Intelligent Pitch Shifter)
Mit diesem Parameter kann die Feineinstellung der zu verschiebenden Tonhöhe vorgenommen werden (+/-1 Halbschritt).
Feedback Level
Mit diesem Parameter wird der Rückkopplungspegel eingestellt.
Delay Time
Mit diesem Parameter stellen Sie die Zeitspanne ein, nach der die Tonhöhe verschoben wird.
Effect Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen "trockenem" Klang (DRY) und Effektklang (EFF).
Reverse Length
Mit diesem Parameter wird die Schleifenzeit (Loop Time) für den Reverse-Klang der umgekehrten Verschiebung festgelegt.
Base Key (nur Intelligent Pitch Shifter)
Mit diesem Parameter wählen Sie aus, welcher Ton des Klangeingangs als Grundton benutzt wird. Der mit diesem Parameter definierte Ton wird "Tonic" genannt.
Scale Type (nur Intelligent Pitch Shifter)
Mit diesem Parameter wird die Tonleiterart ausgewählt, die beim Variieren des Klangs gemäß den 12 Tonarten verwendet wird (siehe nächste Seite).
Control Source (nur Intelligent Pitch Shifter)
Mit diesem Parameter wird das Eingangssignal ausgewählt, das zum Steuern der Funktion Intelligent Pitch Shifter verwendet werden soll.
Wenn Sie SIGNL auswählen, gilt das Eingangssignal als Quelle. Wählen Sie MIDI aus, wird das MIDI-Signal als Quelle definiert.
Stellen Sie diesen Parameter auf "off", wird die Funktion Intelligent Pitch Shifter deaktiviert.
Control Sense (nur Intelligent Pitch Shifter)
Mit diesem Parameter wird die Sensitivität der Funktion eingestellt, wenn Control Source auf SIGNL gesetzt ist.
Note Interval (nur Intelligent Pitch Shifter)
Dieser Parameter legt fest, wie weit die Noten der Tonleiter verschoben werden sollen.
Normalerweise wird dieser Parameter automatisch nach der ausgewählten Tonleiterart eingestellt, aber Sie können, falls gewünscht, auch andere Werte definieren. Wenn Sie die automatisch eingestellten Werte ändern, wird für die Tonleiterart (Scale Type) "User" angezeigt.

Terminology and Parameter Descriptions

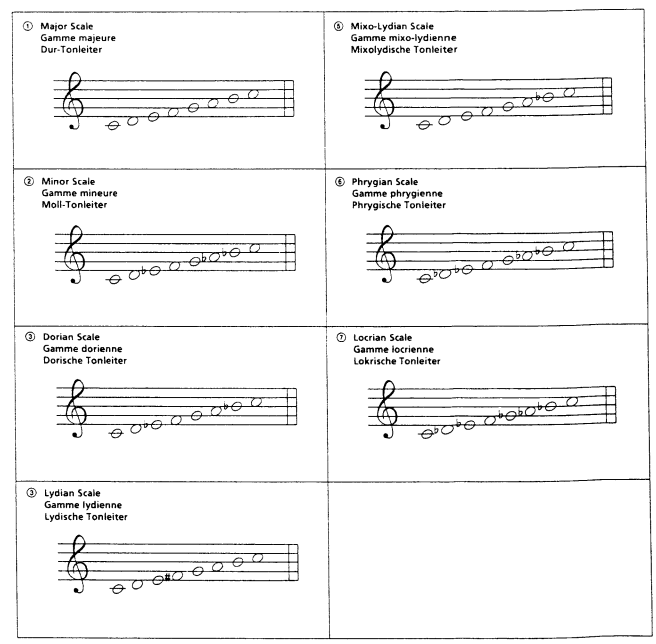
Scale settings
Each of the seven types of scales selectable with the "Scale Type" parameter are set with the base key of the scale set to C.

Terminologie et descriptions des paramètres

Réglages de la gamme
Les sept types de gammes disponibles avec le paramètre "Scale Type" sont réglés avec la note de base de la gamme réglée sur C.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Tonleitereinstellungen
Jede der sieben mit dem Parameter "Scale Type" wählbaren Tonleiterarten ist mit dem Grundton auf C eingestellt.



Terminology and Parameter Descriptions

Sub Harmonic Generator SHG

SHG Frequency
Sets the frequency band of the low range component output from the SHG unit.
SHG EF Threshold (SHG Envelope Follower Threshold)
Sets the input signal level that activates the SHG unit. Setting a small value will cause the SHG unit to operate even at small signal levels.
SHG EF Attack Time
Sets the envelope follower rise time (attack time).
SHG EF Release Time
Sets the envelope follower fall time (release time).
SHG EF Gain
Sets the envelope follower gain.
SHG Output Level
Sets the SHG unit's output level.

Ring Modulator RING

OSC Frequency
Sets the oscillator frequency of the sine wave generator.
Modulation Source
Selects the modulation wave to use as the ring modulator's modulation source. OSC selects the sine wave from the sine wave generator, while CH1, CH2 selects the input signal.
Delay Time
Sets the delay time of the delay unit.
Feedback Level
Adjusts the feedback level.
Feedback Mode
Sets whether to return each feedback signal to the same channel (NORMAL) or to the opposite channel (CROSS).
Effect Balance
Adjusts the mix balance of the dry sound (DRY) and the effect sound (EFF).

Terminologie et descriptions des paramètres

Sub Harmonic Generator SHG

SHG Frequency
Règle la bande de fréquences de la sortie du composant basses fréquences du circuit SHG.
SHG EF Treshold (SHG Enveloppe Follower Treshold)
Règle le niveau du signal d'entrée qui active le circuit SHG. Une petit valeur force le circuit SHG à fonctionner même avec un signal de faible niveau.
SHG EF Attack Time
Règle le temps de montée du temps d'enveloppe (temps d'attaque)
SHG EF Release Time
Règle le temps de chute du temps d'enveloppe (temps de libération).
SHG EF Gain
Règle de le gain du suiveur d'enveloppe.
SHG Output Level
Règle le niveau de sortie du circuit SHG.

Ring Modulator RING

OSC Frequency
Règle la fréquence d'oscillation du générateur d'onde sinusoïdale.
Source de modulation
Sélectionne l'onde de modulation à utiliser comme source de modulation pour le modulateur de sonnerie. OSC sélectionne l'onde sinusoïdale du générateur d'onde sinusoïdale, tandis que CH1, CH2 sélectionnent le signal d'entrée.
Delay Time
Règle la temporisation du circuit de temporisation.
Feedback Level
Règle le niveau de temporisation.
Feedback Mode
Détermine si le feedback de chaque canal est renvoyé au même canal (NORMAL) ou au canal opposé (CROSS).
Effect Balance
Règle l'équilibre de mélange du son sec (DRY) et du son à effet (EFF)

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Sub Harmonic Generator (SHG)

SHG Frequency
Dieser Parameter legt das Frequenzband des Komponentenausgangs der SHG-Einheit im niedrigen Bereich fest.
SHG EF Threshold (SHG Envelope Follower Threshold)
Mit diesem Parameter können Sie den Eingangssignalpegel einstellen, der die SHG-Einheit aktiviert. Wenn hier ein kleiner Wert eingestellt wird, wird die SHG-Einheit schon bei geringen Signalpegeln aktiviert.
SHG EF Attack Time
Dieser Parameter legt die Anstiegszeit des "Envelope Follower" fest.
SGH EF Release Time
Dieser Parameter legt die Fallzeit (Freigabezeit) des "Envelope Follower" fest.
SHG EF Gain
Dieser Parameter legt die Verstärkung für den "Envelope Follower" fest.
SHG Output Level
Mit diesem Parameter legen Sie den Ausgangspegel der SHG-Einheit fest.

Ring Modulator (RING)

OSC Frequency
Mit diesem Parameter wird die Oszillatorfrequenz des Sinuswellengenerators eingestellt.
Modulation Source
Mit diesem Parameter wird die Modulationswelle festgelegt, die als Modulationsquelle des Ringmodulators verwendet werden soll. OSC wählt eine Sinuswelle vom Sinuswellengenerator aus, während CH1, CH2 das Eingangssignal wählt.
Delay Time
Dieser Parameter legt die Verzögerungszeit der Verzögerungseinheit fest.
Feedback Level
Mit diesem Parameter können Sie den Rückkopplungspegel einstellen.
Feedback Mode
Mit diesem Parameter können Sie festlegen, ob das Rückkopplungssignal zum gleichen Kanal (NORMAL) oder zum gegenüberliegenden Kanal (CROSS) zurückgegeben wird.
Effect Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen "trockenem" Klang (DRY) und Effektklang (EFF).

Terminology and Parameter Descriptions

Rotary Speaker ROTRY

Speed Select
Varies the rotation speed of the virtual rotary speaker.
Drive
Adjusts the overdrive distortion.
Depth
Adjusts the depth of the rotary effect.
Speed Ratio
Sets the rotation speed of the horn speaker (high range) relative to the rotation speed of the rotor speaker (low range).
Speaker Balance
Adjusts the mix level of the horn speaker and rotor speaker.
Effect Balance
Adjusts the mix balance of the dry sound (DRY) and the effect sound (EFF).

Vocal Canceller VoCNL

Cancel Level
Sets the position of the sound to be canceled.
"0" is the channel 1 side, "50" is the center, and "100" is the channel 2 side.

Terminologie et descriptions des paramètres

Rotary Speaker ROTRY

Speed Select
Modifie la vitesse de rotation du haut-parleur rotatif virtuel.
Drive
Règle la distorsion de surmodulation.
Depth
Règle la profondeur de l'effet rotatif.
Speed Ratio
Règle la vitesse de rotation du haut-parleur à pavillon (hautes fréquences) par rapport à la vitesse de rotation du haut-parleur rotorique (basses fréquences).
Speaker Balance
Règle le niveau de mélange entre haut-parleur à pavillon et haut-parleur rotorique.
Effect Balance
Règle l'équilibre de mélange du son sec (DRY) et du son à effet (EFF).

Vocal Canceller VoCNL

Cancel level
Règle le degré (niveau) d'annulation des voix.
Règle la position du son à supprimer.
"0" est le côté 1 du canal, "50" est le centre, et "100" représente le côté 2 du canal.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Rotary Speaker (ROTRY)

Speed Select
Mit diesem Parameter wird die Drehgeschwindigkeit des virtuellen, sich drehenden Lautsprechers variiert.
Drive
Mit diesem Parameter wird die Overdrive-Verzerrung eingestellt.
Depth
Mit diesem Parameter wird die Dauer des Drehefekts eingestellt.
Speed Ratio
Dieser Parameter legt die Drehgeschwindigkeit des Horn-Lautsprechers (hoher Frequenzbereich) relativ zur Drehgeschwindigkeit des Rotor-Lautsprechers (niedriger Frequenzbereich) fest.
Speaker Balance
Mit diesem Parameter wird der Mischpegel für Horn- und Rotor-Lautsprecher eingestellt.
Effect Balance
Dieser Parameter sorgt für den Abgleich zwischen "trockenem" Klang (DRY) und Effektklang (EFF).

Vocal Canceller (VoCNL)

Cancel Level
Dieser Parameter legt fest, in welchem Ausmaß gesungenes Tonmaterial unterdrückt wird.
Legt die Position des abzubrechenden Tons fest.
"0" ist die Seite bei Kanal 1, "50" ist die Mitte, und "100" ist die Seite bei Kanal 2.

Terminology and Parameter Descriptions

Freeze FREEZ

Recording Mode
Selects whether to start recording automatically using the input signal as a trigger (sets the input level threshold at which recording starts) or manually using the REC key (the FUNCTION F key indicated on the display as "REC").
Threshold
Sets the trigger level for starting recording when the recording mode is set to "Auto." Setting a small value will start recording even when a small input signal is detected.
When ready to record, press the Ready key (the FUNCTION E key indicated on the display as "Ready") to put the recording start trigger in standby mode.
REC Ready
When ready to start recording, press this key to enter record standby mode.
REC Key
Press this key to manually start recording.
Start Point
Sets the position to start playing.
Stop Point
Sets the position to stop playing.
Loop Point
Sets the position for looping during playback. As long as the loop and stop points are not the same, playback will repeat continuously between the two points. (If the loop and start point values are the same, playback stops when that point is reached.)
PLAY Key
Playback occurs while the Play key (the FUNCTION D key indicated on the display as "Play") is held pressed. However, playback is not possible while recording is in progress.
REC Source
Selects the input source to be recorded.

Terminologie et descriptions des paramètres

Freeze FREEZ

Recording Mode
Sélectionnez-le pour commencer à enregistrer automatiquement en utilisant le signal d'entrée comme déclencheur (règle le seuil du niveau d'entrée auquel l'enregistrement commence) ou manuellement en utilisant la touche REC (la touche FUNCTION F est indiquée à l'écran comme "REC").
Treshold
Règle le niveau de déclenchement pour démarrer l'enregistrement quand le mode d'enregistrement est réglé sur "Auto". Une faible valeur démarre l'enregistrement même quand le signal d'entrée détecté est faible. Quand vous êtes prêt à enregistrer, appuyez sur la touche Ready (la touche FUNCTION F est indiquée à l'écran comme "Ready") pour mettre le déclencheur d'enregistrement en mode d'attente.
REC Ready
Quand vous êtes prêt à enregistrer, appuyez sur cette touche pour mettre l'enregistrement en mode d'attente.
REC Key
Appuyez sur cette touche pour démarrer manuellement l'enregistrement.
Start Point
Définit la position pour commencer à jouer.
Stop Point
Définit la position pour arrêter de jouer.
Loop Point
Règle la position pour boucler pendant la lecture. Tant que les points de boucle et d'arrêt ne sont pas les mêmes, la lecture se poursuit indéfiniment entre les deux points. (Si les points de boucle et de démarrage sont les mêmes, la lecture s'arrête quand ce point est atteint).
Play Key
La lecture a lieur pendant que la touche Play (la touche FUNCTION D est indiquée à l'écran comme "Play") est maintenue enfoncée. Cependant la lecture est impossible pendant l'enregistrement.
REC Source
Sélectionne la source d'entrée à enregistrer.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Freeze (FREEZ)

Recording Mode
Dieser Parameter legt fest, ob die Aufnahme automatisch gestartet werden soll (mit dem Eingangssignal als Ausloser: es wird der Eingangsschwellenwert eingestellt, bei dem die Aufnahme beginnt) oder manuell anhand der Taste REC (d. h. der Funktionstaste F, die am Bildschirm als "REC" angegeben wird).
Threshold
Dieser Parameter stellt den Auslöserpegel für den Beginn der Aufnahme ein, wenn für Recording Mode (Aufnahmemodus) "Auto" gewählt wurde. Wenn Sie hier einen geringen Wert einstellen, wird die Aufnahme auch bei einem niedrigen Eingangssignalpegel gestartet. Wenn Sie zur Aufnahme bereit sind, drücken Sie die Taste Ready (d. h. die Funktionstaste E, die am Bildschirm als "Ready" angegeben wird), um den Auslöser für den Aufnahmebeginn in den Bereitschaftsmodus zu versetzen.
REC Ready
Wenn Sie zur Aufnahme bereit sind, drücken Sie diese Taste, um in den Aufnahmebereitschaftsmodus zu gelangen.
REC Key
Drücken Sie diese Taste, um die Aufnahme manuell zu starten.
Start Point
Hier wird die Startposition eingestellt.
Stop Point
Hier wird die Stopposition eingestellt.
Loop Point
Hier wird die Position für eine Schleife bei der Wiedergabe eingestellt. Solange für die Schleifenposition und die Stopposition nicht der gleiche Wert angegeben wird, wiederholt sich die Wiedergabe dauernd zwischen diesen beiden Punkten. (Wird für Loop Point und Stop Point der gleiche Wert eingegeben, wird die Wiedergabe an dieser Position gestoppt.)
PLAY Key
Die Wiedergabe erfolgt, solange Sie die Taste PLAY (Funktionstaste D, die am Bildschirm als "Play" angegeben wird) drücken. Wird allerdings gerade aufgenommen, kann keine Wiedergabe erfolgen.
REC Source
Dieser Parameter legt fest, welche Eingangsquelle aufgenommen wird.

Terminology and Parameter Descriptions

Freeze Operation
The freeze function consists of two parts: 1 recording and 2 playback.
In the HR-MP5, these two functions are respectively assigned to the first and second edit pages. The recording and playback procedures are outlined below.

1. **Recording Preparations**
   - Go into Edit mode and load FREEZ into the EFF1 effect block. (Load FREEZ by changing the effect type. If FREEZ is already loaded, this step is not necessary.) (Refer to page 30.)
   - Check to make sure that the first parameter edit page is displayed. (At this time, sound is heard and the unit enters record standby mode.)
2. **Recording**
   - If "Key" (manual trigger) is selected as the recording mode, press the REC key at the desired point to start recording.
   - If "Auto" (automatic trigger) is selected as the recording mode, set the threshold parameter and then press the Ready key (FUNCTION E button). Once this is done, recording starts automatically when a signal exceeding the threshold level is input. (Recording may start automatically immediately after the recording mode is set to "Auto." If this occurs, start recording again by pressing the Ready key.)
   - When recording is finished, the sound automatically stops.
3. **Playback**
   - Press the EDIT/PAGE button to display the second parameter edit page.
   - Press the Play key (FUNCTION D button) to start playback from the start point. Playback continues only while the Play key is held pressed. (Set the start, stop and loop points as desired.)
4. **Re-recording**
   - Press the EDIT/PAGE button to display the first parameter edit page.
   - Press the Ready key (FUNCTION E button). The unit enters record standby mode and the sound is heard again.
   - Repeat the procedure in step 2 above.

Note:
The recorded sound is erased when the power is turned off, a program change is carried out, the structure is changed, or the bypass mode is selected. Also, the Save operation cannot be used to store the recorded sound in memory.

Terminologie et descriptions des paramètres

Freeze Operation
La fonction de gel comprend deux parties: 1 enregistrement et 2 lecture.
Avec le HR-MP5, ces deux fonctions sont attribuées respectivement à la première et à la seconde page d'édition. Les procédures d'enregistrement et de lecture sont expliquées ci-dessous.

1. **Préparatifs de l'enregistrement**
   - Passez en mode Edit et chargez FREEZ dans le bloc d'effet EFF1. (Chargez FREEZ en changeant le type d'effet). Si FREEZ est déjà chargé, passez cette étape) (Voir la page 31).
   - Assurez-vous que la première page d'édition de paramètre est affichée. (A ce moment, un son est émis et l'appareil passe en mode d'attente d'enregistrement).
2. **Enregistrement**
   - Si "Key" (déclenchement manuel) est sélectionné comme mode d'enregistrement, appuyez sur la touche REC au point voulu pour démarrer l'enregistrement.
   - Si "Auto" (déclenchement automatique) est sélectionné comme mode d'enregistrement, réglé le paramètre de seuil et puis appuyez sur la touche Ready (bouton FUNCTION E). Quand c'est fait, l'enregistrement commence automatiquement aussitôt que le mode d'enregistrement est réglé sur "Auto". Si c'est le cas, recommencez à enregistrer en appuyant sur touche Ready).
   - Quand l'enregistrement est fini, le son s'arrête automatiquement.
3. **Lecture**
   - Appuyez sur le bouton EDIT/PAGE pour afficher la seconde page d'édition de paramètre.
   - Appuyez sur la touche Play (bouton FUNCTION D) pour commencer la lecture à partir du point de départ. La lecture se poursuit tant que la touche Play est enfoncée. (Si nécessaire, réglez les points démarrage, arrêt et boucle).
4. **Nouvel enregistrement**
   - Appuyez sur le bouton EDIT/PAGE pour afficher la première page d'édition de paramètre.
   - Appuyez sur la touche Ready (bouton FUNCTION E). L'appareil passe au mode d'attente d'enregistrement et émet à nouveau un son.
   - Répétez la procédure de l'étape 2 ci-dessus.

Note:
Le son enregistré est effacé quand l'alimentation est coupée, quand un programme est modifié, que la structure est modifiée ou le mode dérivation est sélectionné. La fonction Save ne permet pas de sauvegarder le son enregistré en mémoire.

Terminologie und Parameter-beschreibungen

Verwenden der Funktion Freeze
Die Funktion Freeze besteht aus zwei Teilschritten: 1 Aufnahme und 2 Wiedergabe.
Beim Multiprozessor HR-MP5 sind diese beiden Funktionen jeweils der ersten bzw. der zweiten Bearbeitungsseite zugeordnet. Die Verwendung der Aufnahme- und Wiedergabefunktionen ist nachstehend beschrieben.

1. **Vorbereitung zur Aufnahme**
   - Gehen Sie in den Editiermodus, und laden Sie FREEZ in den Effektblock EFF1. Laden Sie FREEZ durch Ändern des Effekttyps. Ist FREEZ bereits geladen, entfällt dieser Schritt (siehe S. 31).
   - Vergewissern Sie sich, daß die erste Bearbeitungsseite des Parameters angezeigt wird. Sie hören nun einen Ton, und das Gerät wird in den Aufnahmebereitschaftsmodus versetzt.
2. **Aufnahme**
   - Wurde als Aufnahmemodus "Key" (manueller Auslöser) gewählt, drücken Sie die Taste REC zum gewünschten Zeitpunkt, um die Aufnahme zu starten.
   - Wurde als Aufnahmemodus "Auto" (automatischer Auslöser) gewählt, stellen Sie zunächst den Schwellenparameter (Threshold) ein und drücken dann die Taste "Ready" (Funktionstaste E). Die Aufnahme setzt nun automatisch ein, sobald ein Signal eingeht, das diesen Schwellenwert überschreitet. Falls die Aufnahme sofort nach dem Einstellen des Aufnahmemodus auf "Auto" gestartet wird, drücken Sie die Taste Ready, um die Aufnahme neu zu starten.
   - Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, hört der Ton automatisch auf.
3. **Wiedergabe**
   - Drücken Sie die Taste EDIT/PAGE, um die zweite Bearbeitungsseite anzuzeigen.
   - Drücken Sie die Taste Play (Funktionstaste D), um die Wiedergabe von der Startposition (Start Point) zu starten. Die Wiedergabe wird solange fortgesetzt, wie Sie die Taste Play drücken. Stellen Sie die Start-, Stop- und Schleifenposition nach Wunsch ein.
4. **Erneute Aufnahme**
   - Drücken Sie die Taste EDIT/PAGE, um die erste Bearbeitungsseite anzuzeigen.
   - Drücken Sie die Taste Ready (Funktionstaste E). Das Gerät wird in Aufnahmebereitschaft versetzt, und der Ton wird wieder hörbar.
   - Wiederholen Sie die unter Punkt 2 aufgeführten Schritte.

Hinweis:
Das aufgenommene Tonmaterial wird gelöscht, wenn der Netzschalter ausgeschaltet wird, eine Programmänderung stattfindet, die Struktur geändert wird oder der Umgehungsmodus gewählt wird. Der Speichervorgang Save kann nicht zum Speichern des aufgenommenen Materials im Speicher verwendet werden.

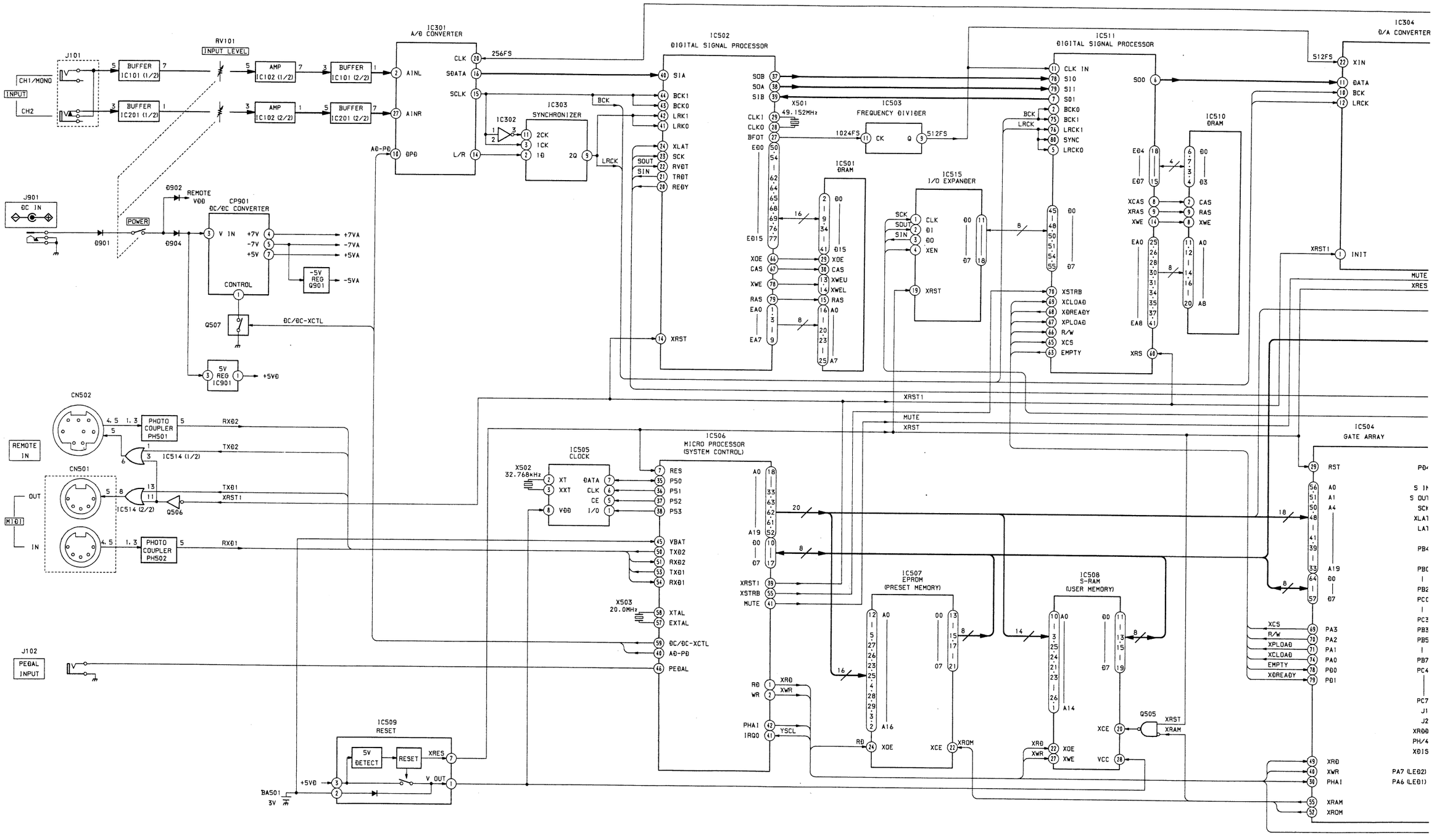
Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic	Default	X	1 - 16	Memorized
Channel	Changed	X	1 - 16	
	Default	X	OMNI ON/OFF	Memorized
Mode	Messages	X	X	
	Altered	* * * * * * * * * * * * *		
Note		* * * * * * * * * * * * *	O	No sound
Number:	True voice		0 - 127	
Velocity	Note ON	X	O 9n, V=0 - 127	
	Note OFF	X	X	
After	Key's	X	X	
Touch	Ch's	X	O	
Pitch Bend		X	O	
Control Change	0 - 31, 64 - 120	X	O	
Prog		X	O 0 - 127	
Change :	True #	* * * * * * * * * * * * *		
System Exclusive		O	O	
	: Song Pos	X	X	
Common	: Song Sel	X	X	
	: Tune	X	X	
System	: Clock	X	O	
Real Time	: Commands	X	X	
Aux	: Local ON/OFF	X	X	
	: All Notes OFF	X	X	
Messages	: Active Sense	X	X	
	: Reset	X	X	
Notes				

128

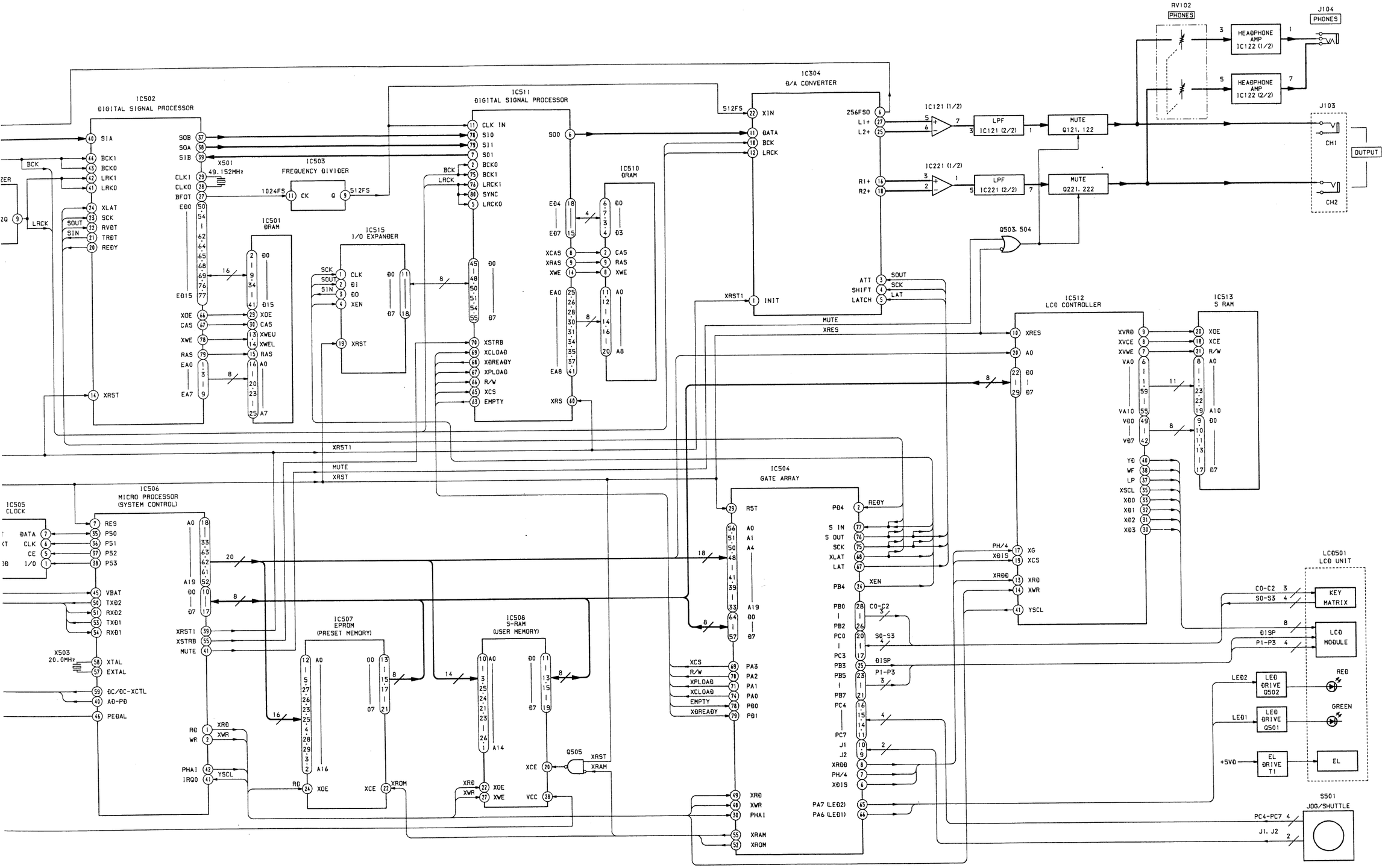
Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO O : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO X : No

SECTION 2
DIAGRAMS

2-1. BLOCK DIAGRAM



09


IC502
DIGITAL SIGNAL PROCESSOR
SIA
BCK1
BCK0
LRK1
LRK0
XLAT
SCK
RVDT
TRDT
REDY
XRST
SOB
SOA
S1B
CLK1
CLKO
BFOT
ED0
ED15
XOE
CAS
XWE
RAS
EA0
EA7
X501
49.152MHz
IC503
FREQUENCY DIVIDER
1024FS
CK
Q
512FS
IC501
DRAM
D0
D15
XOE
CAS
XWEU
XWEL
RAS
A0
A7
IC515
I/O EXPANDER
SCK
SOUT
SIN
XEN
CLK
D1
D0
XRST
IC511
DIGITAL SIGNAL PROCESSOR
CLK IN
S10
S11
S01
BCK0
BCK1
LRCK1
SYNC
LRCK0
SDO
XSTRB
XCLOAD
XDREADY
XPLOAD
R/W
XCS
EMPTY
XRS
IC510
DRAM
ED4
ED7
D0
D3
XCAS
XRAS
XWE
EA0
EA8
CAS
RAS
A0
A8
IC304
D/A CONVERTER
512FS
XIN
DATA
BCK
LRCK
XRST1
INIT
256FSO
L1+
L2+
R1+
R2+
ATT
SHIFT
LATCH
SOUT
SCK
LAT
IC121 (1/2)
IC221 (1/2)
LPF
IC121 (2/2)
LPF
IC221 (2/2)
MUTE
Q121, 122
MUTE
Q221, 222
Q503, 504
RV102
PHONES
HEADPHONE AMP
IC122 (1/2)
HEADPHONE AMP
IC122 (2/2)
J104
PHONES
J103
CH1
CH2
OUTPUT
MUTE
XRES
IC512
LCD CONTROLLER
XRES
A0
D0
D7
IC513
S RAM
XVRD
XVCE
XVWE
VA0
VA10
VD0
VD7
YD
WF
LP
XSCL
XD0
XD1
XD2
XD3
XOE
XCE
R/W
A0
A10
D0
D7
XRST1
MUTE
XRST
IC505
CLOCK
DATA
CLK
CE
I/O
IC506
MICRO PROCESSOR
(SYSTEM CONTROL)
RES
P50
P51
P52
P53
VBAT
TX02
RX02
TX01
RX01
X503
20.0MHz
XTAL
EXTAL
DC/DC-XCTL
AD-PD
PEDAL
A0
A19
D0
D7
XRST1
XSTRB
MUTE
RD
WR
PHAI
IRQ0
XRD
XWR
YSCL
IC507
EPROM
(PRESET MEMORY)
A0
A16
O0
O7
XOE
XCE
XROM
IC508
S-RAM
(USER MEMORY)
A0
A14
D0
D7
XRD
XWR
XOE
XWE
XCE
VCC
Q505
XRST
XRAM
IC504
GATE ARRAY
RST
A0
A1
A4
A19
D0
D7
XCS
R/W
XPLOAD
XCLOAD
EMPTY
XDREADY
PA3
PA2
PA1
PA0
PD0
PD1
XRD
XWR
PHAI
XRAM
XROM
P04
S IN
S OUT
SCK
XLAT
LAT
XEN
PB4
PB0
PB2
PC0
PC3
PB3
PB5
PB7
PC4
PC7
J1
J2
XRDD
PH/4
XD1S
PA7 (LED2)
PA6 (LED1)
REDY
CO-C2
SO-S3
DISP
P1-P3
PH/4
XG
XD1S
XCS
XRDD
XRD
XWR
YSCL
LCD501
LCD UNIT
KEY MATRIX
LCD MODULE
LED2
LED1
LED DRIVE Q502
LED DRIVE Q501
RED
GREEN
+5VD
EL DRIVE T1
EL
S501
JOG/SHUTTLE
PC4-PC7
J1, J2

• SEMICONDUCTOR LOCATION

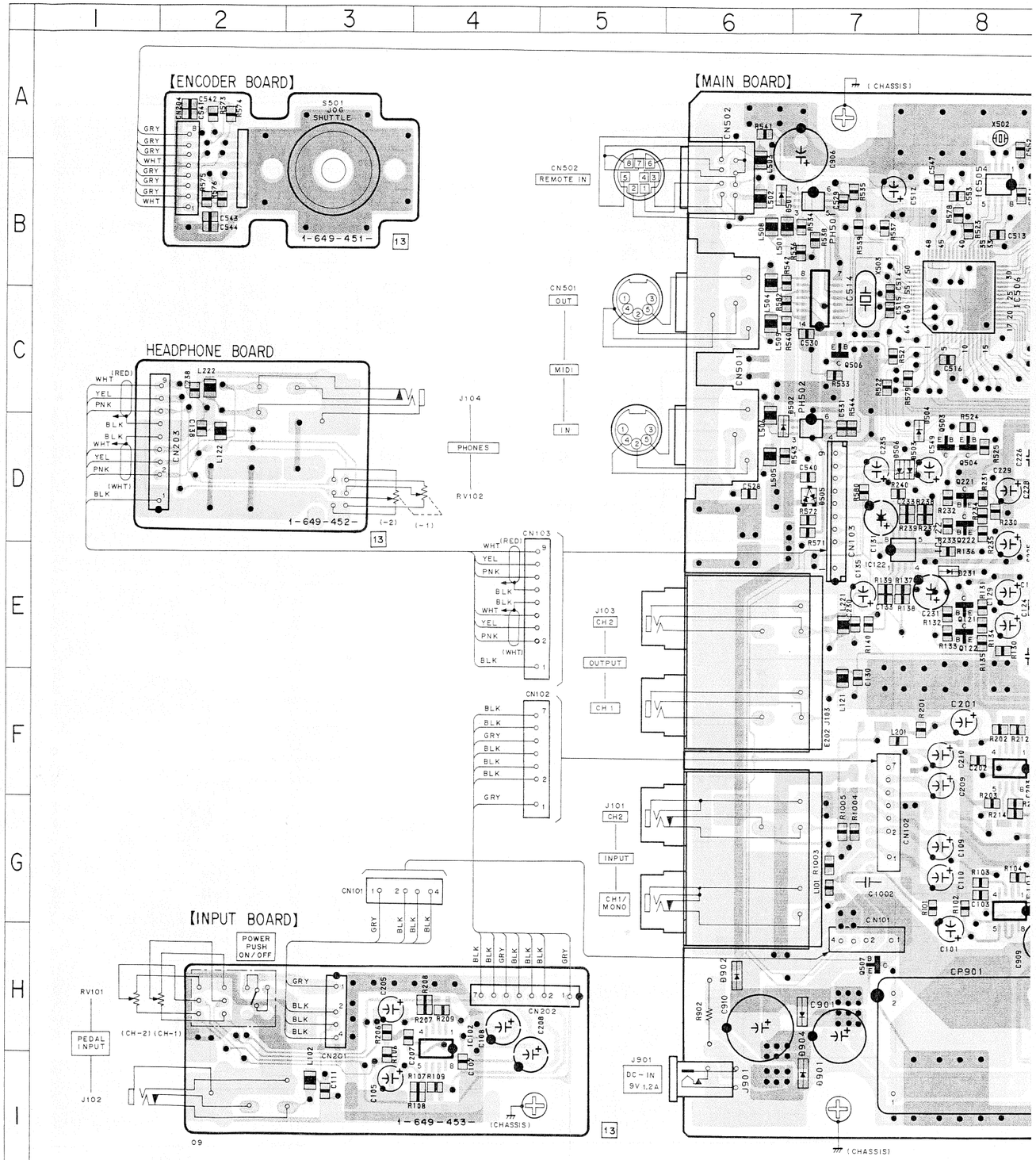
Ref. No.	Location
D231	E-8
D501	B-6
D502	D-6
D503	D-7
D504	D-8
D505	D-7
D506	D-7
D901	H-7
D902	H-6
D903	H-10
D904	H-7
IC101	G-8
IC102	H-4
IC121	E-9
IC122	E-7
IC201	F-8
IC221	D-9
IC301	G-9
IC302	F-10
IC303	G-10
IC304	E-10
IC501	H-11
IC502	F-11
IC503	F-11
IC504	C-13
IC505	B-8
IC506	C-8
IC507	C-9
IC508	C-10
IC509	B-11
IC510	E-11
IC511	D-11
IC512	E-13
IC513	F-13
IC514	C-7
IC515	C-11
IC901	I-10
Q121	E-8
Q122	E-8
Q221	D-8
Q222	D-8
Q501	C-12
Q502	C-12
Q503	D-8
Q504	D-8
Q505	B-10
Q506	C-7
Q507	H-7
Q901	H-9

NOTE :

- ○—— : parts extracted from the conductor side.
- ● : Through hole.
- ▒▒▒ : Pattern from the side which enable seeing.
- ▒▒▒ : Pattern of the side rear side.

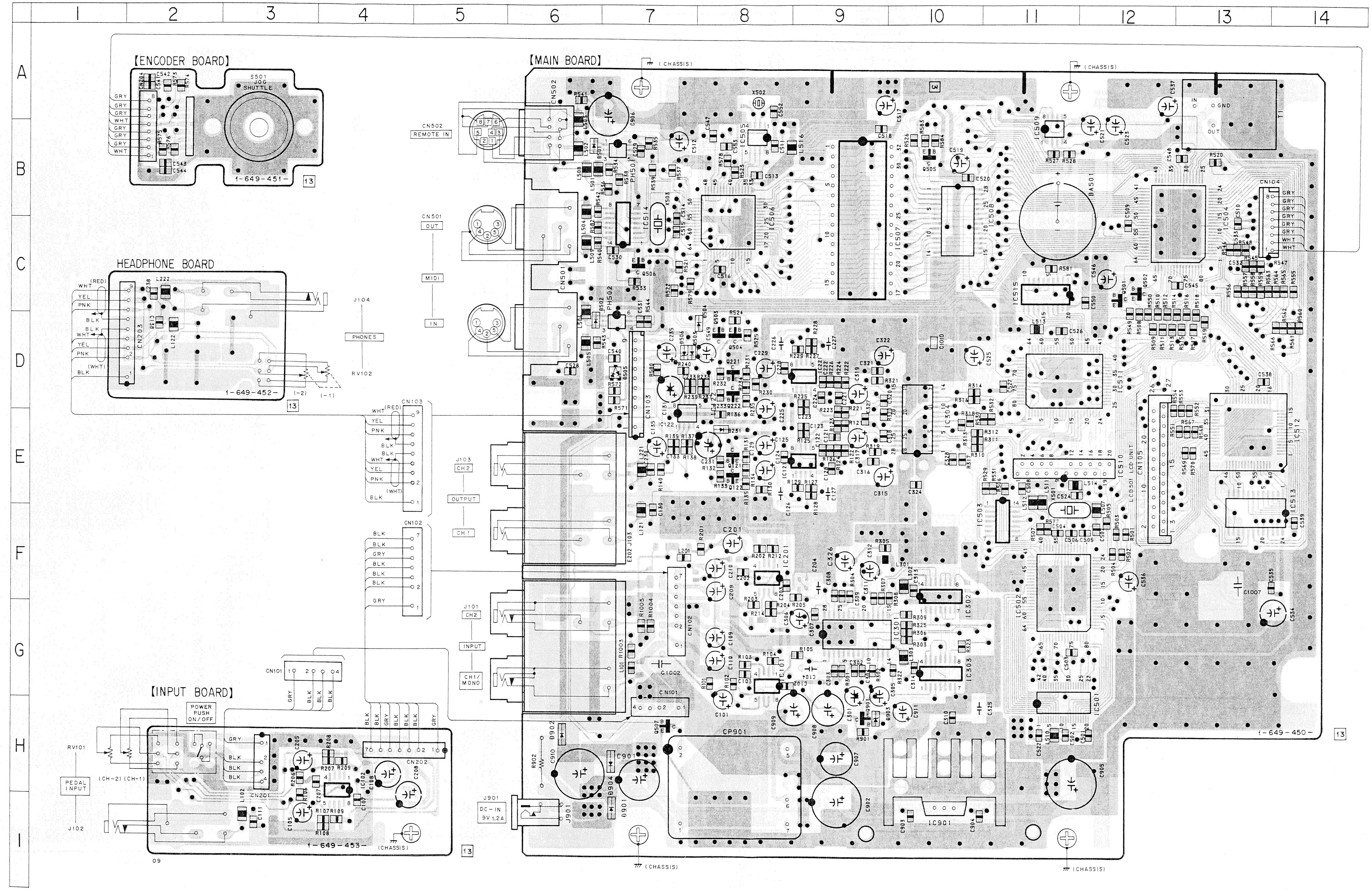
2-2. PRINTED WIRING BOARDS

• See page 41 for Semiconductor Lead Layouts.



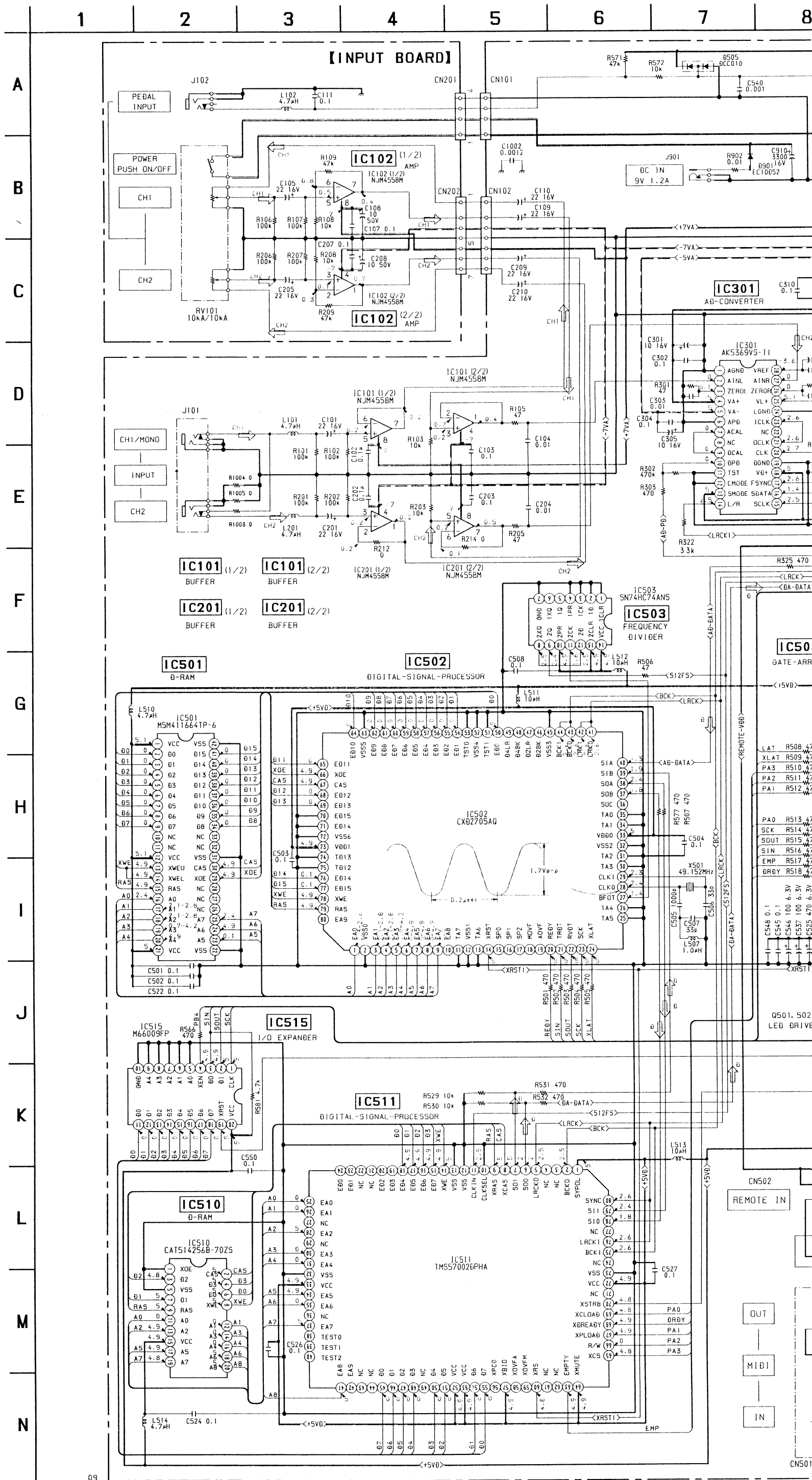
2-2. PRINTED WIRING BOARDS

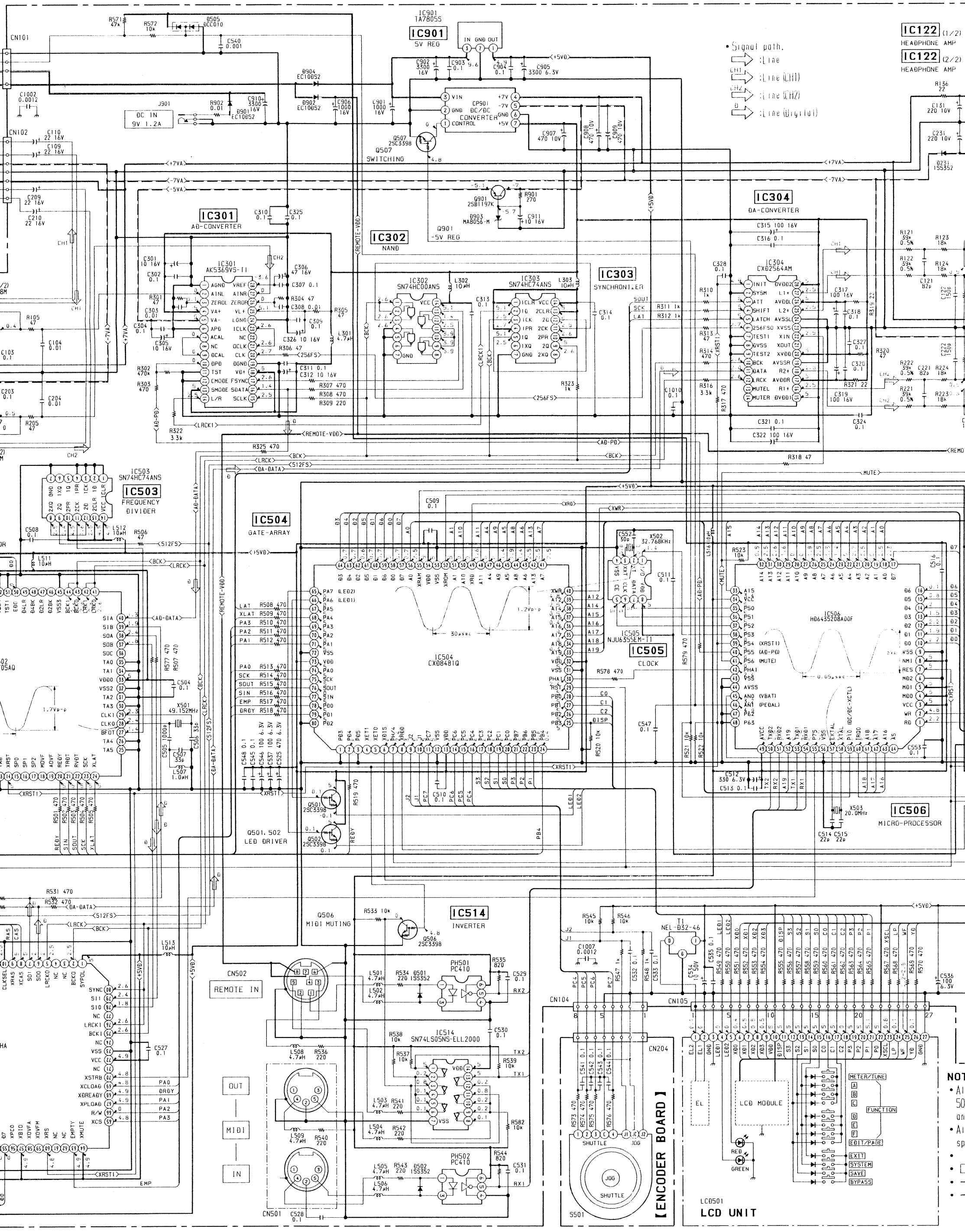
• See page 41 for Semiconductor Lead Layouts.


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
A B C D E F G H I
【ENCODER BOARD】
S501 JOG SHUTTLE
CN204
GRY GRY GRY WHT GRY GRY GRY WHT
1-649-451-
13
HEADPHONE BOARD
CN203
WHT (RED) YEL PNK BLK BLK WHT YEL PNK (WHT) BLK
1-649-452-
(-2) (-1)
13
J104
PHONES
RV102
CN502
REMOTE IN
CN501
OUT
MIDI
IN
【MAIN BOARD】
(CHASSIS)
CN103
CN102
J103
CH 2
OUTPUT
CH 1
J101
CH2
INPUT
CH1/MONO
CN101
J901
DC-IN 9V 1.2A
CP901
IC901
BA501
CN104
GRY GRY GRY GRY GRY GRY WHT WHT
CN105
LCD501 LCD UNIT
IN GND OUT
T1
1-649-450-
13
【INPUT BOARD】
POWER PUSH ON/OFF
RV101
(CH-2) (CH-1)
PEDAL INPUT
J102
CN201
CN202
1-649-453-
(CHASSIS)
13
09

2-3. SCHEMATIC DIAGRAM

- See page 37 for IC Block Diagrams.
- See page 39 for IC Pin Functions.




• Signal path.
:Line
:Line (CH1)
:Line (CH2)
:Line (Digital)
IC901 TA7805S
IC901 5V REG
IC122 (1/2) HEADPHONE AMP
IC122 (2/2) HEADPHONE AMP
DC IN 9V 1.2A
CP901 DC/DC CONVERTER
Q507 SWITCHING
Q901 -5V REG
IC301 AD-CONVERTER
IC301 AK5369VS-T1
IC302 NAND
IC302 SN74HC00ANS
IC303 SYNCHRONIZER
IC303 SN74HC74ANS
IC304 DA-CONVERTER
IC304 CXD2564AM
IC503 SN74HC74ANS
IC503 FREQUENCY DIVIDER
IC504 GATE-ARRAY
IC504 CXD8481Q
IC505 NJU6355EM-T1
IC505 CLOCK
IC506 HD6435208A00F
IC506 MICRO-PROCESSOR
IC514 INVERTER
IC514 SN74LS05NS-ELL2000
Q501, 502 LED DRIVER
Q506 MIDI MUTING
REMOTE IN
OUT
MIDI
IN
【ENCODER BOARD】
SHUTTLE
JOG
LCD UNIT
LCD MODULE
EL
METER/TUNE
FUNCTION
EDIT/PAGE
EXIT
SYSTEM
SAVE
BYPASS
RED
GREEN
NOT

IC901 TA7805S
IC901 5V REG
IN GND OUT
+5VD
C902 3300 16V
C903 0.1
C904 0.1
C905 3300 6.3V
C901 1000 16V
CP901 DC/DC CONVERTER
VIN GND CONTROL
+7V -7V GND +5V
C907 470 10V
C908 470 10V
C909 470 10V
Q507 2SC3398
Q507 SWITCHING
+7VA
-7VA
Q901 2SB1197K
D903 MA8056-M
R901 270
C911 +10 16V
Q901 -5V REG
IC302 NAND
IC302 SN74HC00ANS
IC303 SN74HC74ANS
L302 10μH
L303 10μH
IC303 SYNCHRONIZER
C313 0.1
C314 0.1
SOUT
SCK
LAT
R311 1k
R312 1k
<256FS>
<BCK>
<LRCK>
R323 1k
C1010 0.1
IC304 DA-CONVERTER
IC304 CXD2564AM
C315 100 16V
C316 0.1
C328 0.1
INIT SYSM ATT SHIFT LATCH TEST1 256FSO BVSS TEST2 BCK DATA LRCK MUTEL MUTER
DVDD2 L1+ AVDDL L2+ AVSSL XIN XOUT XVDD AVSSR R2+ AVDDR R1+ DVDD1
R310 1k
R313 47
R314 470
R316 3.3k
R317 470
<XRST>
C317 100 16V
C318 0.1
C319 100 16V
C320 0.1
C321 0.1
C322 100 16V
C324 0.1
R319 22
R320 47
R321 22
<A0-P0>
<MUTE>
R318 47
IC122 (1/2) HEADPHONE AMP
IC122 (2/2) HEADPHONE AMP
IC122 (1/2) NJM4560M
IC122 (2/2) NJM4560M
CN103
CN203
R136 22
C131 220 10V
C231 220 10V
D231 1SS352
R139 33k
R140 68
C135 47 16V
R137 47k
R138 10k
R237 47k
R238 10k
R239 33k
R240 68
C235 47 16V
C138 0.1
IC121 (1/2) DIFFERENTIAL AMP
IC121 (2/2) LPF
IC221 (1/2) DIFFERENTIAL AMP
IC221 (2/2) LPF
IC121 (1/2) RC4558PS
IC121 (2/2) RC4558PS
IC221 (1/2) RC4558PS
IC221 (2/2) RC4558PS
R121 39k 0.5%
R122 39k 0.5%
R123 18k
R124 18k
R125 15k
R126 15k
R127 1.5k
R128 1.5k
R129 47 16V
R130 220k
R131 220
R132 4.7k
R133 4.7k
R134 220
C121 82p
C122 150p
C123 150p
C124 0.1
C125 10 16V
C126 0.0047
C127 0.0012
C128 0.1
Q121 2SD601A
Q122 2SD601A
R221 39k 0.5%
R222 39k 0.5%
R223 18k
R224 18k
R225 15k
R226 15k
R227 1.5k
R228 1.5k
R229 47 16V
R230 220k
R231 220
R232 4.7k
R233 4.7k
R234 220
C221 82p
C222 150p
C223 150p
C224 0.1
C225 10 16V
C226 0.0047
C227 0.0012
C228 0.1
Q221 2SD601A
Q222 2SD601A
R524 10k
R525 1M
R580 470
D503 1SS352
D506 MA8056-M
C549 10 50V
Q503 2SC3398
Q504 2SA1344
D504 1SS352
Q121, Q122, Q2
Q222, Q503, Q5
MUTING
REMOTE-VDD
IC507 EP-ROM
IC507 LE27C1001F-MPS -E1
IC508 S-RAM
IC508 CXK58257AM-12LL-T6
C517 100 6.3V
C518 0.1
<XRD>
<XWR>
C509 0.1
C552 30p
X502 32.768KHz
C511 0.1
IC505 NJU6355EM-T1
IC505 CLOCK
R578 470
R579 470
R520 10k
R521 10k
R522 10k
C547 0.1
C512 330 6.3V
C513 0.1
C553 0.1
C516 0.1
R523 10k
L516 10μH
IC506 HD6435208A00F
IC506 MICRO-PROCESSOR
X503 20.0MHz
C514 22p
C515 22p
C510 0.1
<XRST1>
IC504 CXD8481Q
1.2Vp-p
30μsec
0.05μsec
IC514 INVERTER
R533 10k
Q506 2SC3398
IC514 SN74LS05NS-ELL2000
PH501 PC410
PH502 PC410
L501 4.7μH
L502 4.7μH
L503 4.7μH
L504 4.7μH
L505 4.7μH
L506 4.7μH
R534 220
R535 820
R537 10k
R538 10k
R539 10k
R541 220
R542 220
R543 220
R544 820
D501 1SS352
D502 1SS352
C529 0.1
C530 0.1
C531 0.1
RX2
RX1
TX2
TX1
T1 NEL-D32-46
C1007 0.0012
C534 10 50V
C535 0.1
C536 100 6.3V
C538 0.1
R545 10k
R546 10k
R547 1k
R548 1k
C532 0.1
C533 0.1
R549 470
R550 470
R551 470
R552 470
R553 470
R554 470
R555 470
R556 470
R557 470
R558 470
R559 470
R560 470
R561 470
R562 470
R563 470
R564 470
R565 470
R567 470
R568 470
R569 470
R570 470
LED1
LED2
CN104
CN105
CN204
C541 0.1
C542 0.1
C543 0.1
C544 0.1
R573 470
R574 470
R575 470
R576 470
SHUTTLE
JOG
S501
【ENCODER BOARD】
EL
LCD MODULE
RED
GREEN
METER/TUNE
FUNCTION
EDIT/PAGE
EXIT
SYSTEM
SAVE
BYPASS
LCD501
LCD UNIT

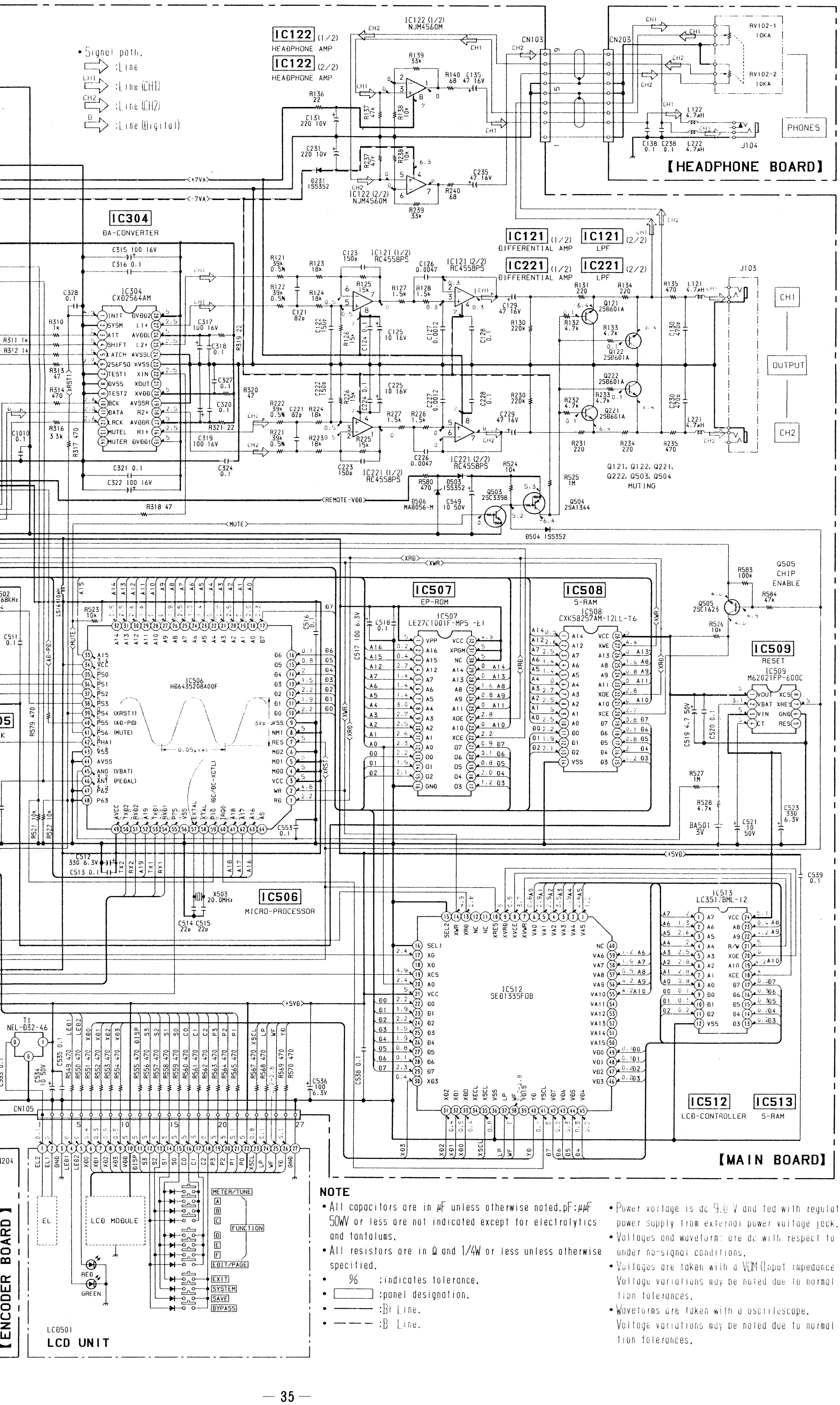
• Signal path.
:Line
CH1 :Line (CH1)
CH2 :Line (CH2)
D :Line (Digital)

NOTE

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF: μμF
  50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and 1/4W or less unless otherwise specified.
- % :indicates tolerance.
- ▭ :panel designation.
- ——— :B+ Line.
- — — — :B- Line.
- Power vol
  power sup
- Voltages
  under no
- Voltages
  Voltage v
  from tole
- Waveforms
  Voltage v
  from tole

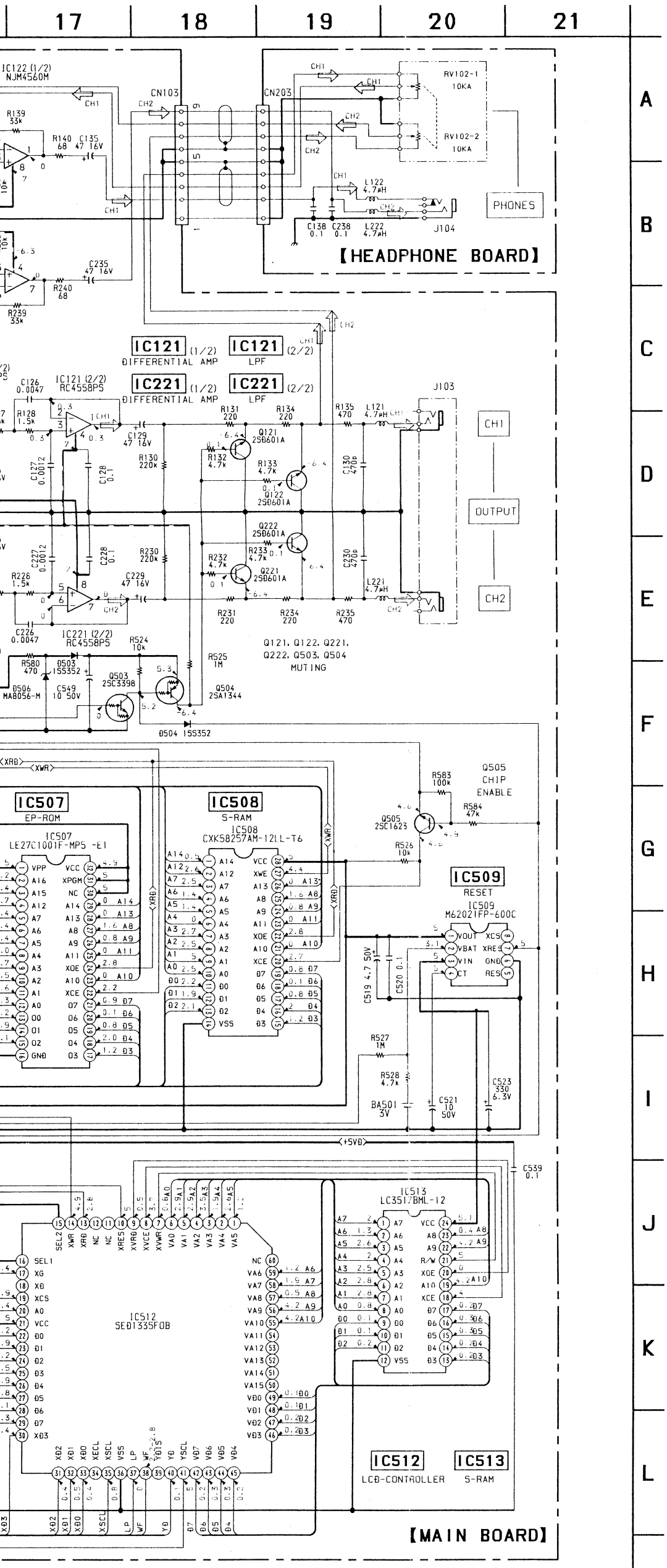
• Signal path.
:Line
:Line (CH1)
:Line (CH2)
:Line (Digital)

IC901 TA7805S
IC901 5V REG
IC122 HEADPHONE AMP
IC301 AD-CONVERTER
IC302 NAND
IC302 SN74HC00ANS
IC303 SN74HC74ANS
IC303 SYNCHRONIZER
IC304 DA-CONVERTER
IC304 CXD2564AM
IC503 SN74HC74ANS
IC503 FREQUENCY DIVIDER
IC504 GATE-ARRAY
IC504 CXD8481Q
IC505 NJU6355EM-T1
IC505 CLOCK
IC506 H06435208A00F
IC506 MICRO-PROCESSOR
IC514 SN74LS05NS-ELL2000
IC514 INVERTER
Q501, 502 LED DRIVER
Q506 MIDI MUTING
Q507 SWITCHING
Q901 -5V REG
CP901 DC/DC CONVERTER
CN101
CN102
CN104
CN105
CN204
CN501
CN502 REMOTE IN
DC IN 9V 1.2A
OUT
MIDI
IN
【ENCODER BOARD】
LCD UNIT
EL
LCD MODULE
METER/TUNE
FUNCTION
EDIT/PAGE
EXIT
SYSTEM
SAVE
BYPASS
SHUTTLE
JOG
REC
GREEN



NOTE

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF: μμF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and 1/4W or less unless otherwise specified.
- % :indicates tolerance.
- ▭ :panel designation.
- ——— :B+ Line.
- — — — :B- Line.
- Power voltage is dc 9.0 V and fed with regulated dc power supply from external power voltage jack.
- Voltages and waveforms are dc with respect to ground under no-signal conditions.
- Voltages are taken with a VOM (Input impedance 10MΩ). Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Waveforms are taken with a oscilloscope. Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.



ore in μF unless otherwise noted. pF: μμF
re not indicated except for electrolytics

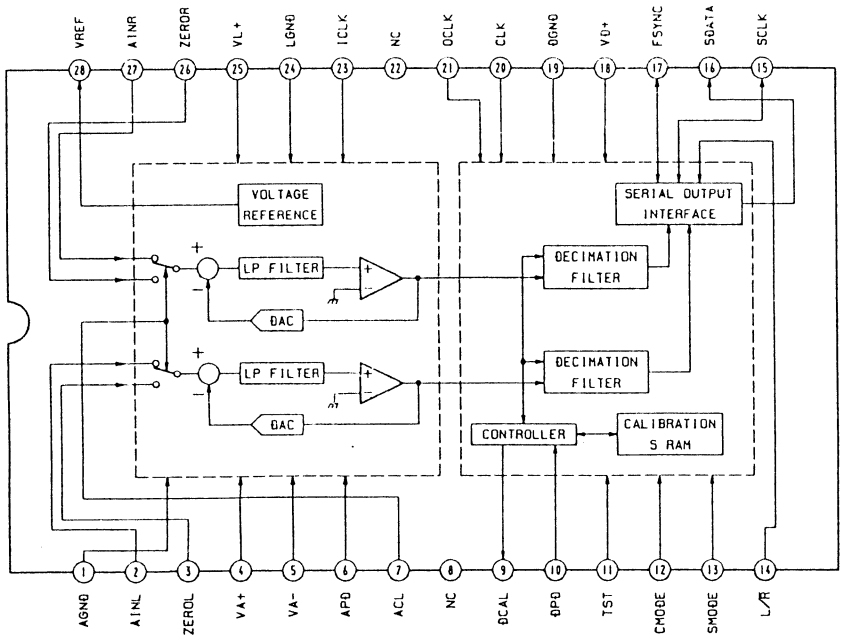
ore in Ω and 1/4W or less unless otherwise

icates tolerance.
el designation.
_ine.
_ine.

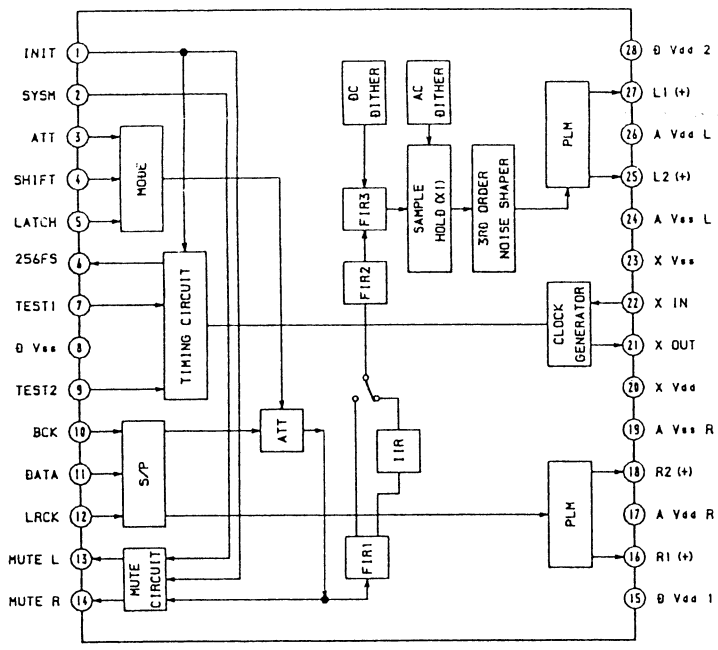
- Power voltage is dc 9.0 V and fed with regulated dc power supply from external power voltage jack.
- Voltages and waveforms are dc with respect to ground under no-signal conditions.
- Voltages are taken with a VOM (Input impedance 10MΩ). Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Waveforms are taken with a oscilloscope. Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.

2-4. IC BLOCK DIAGRAMS

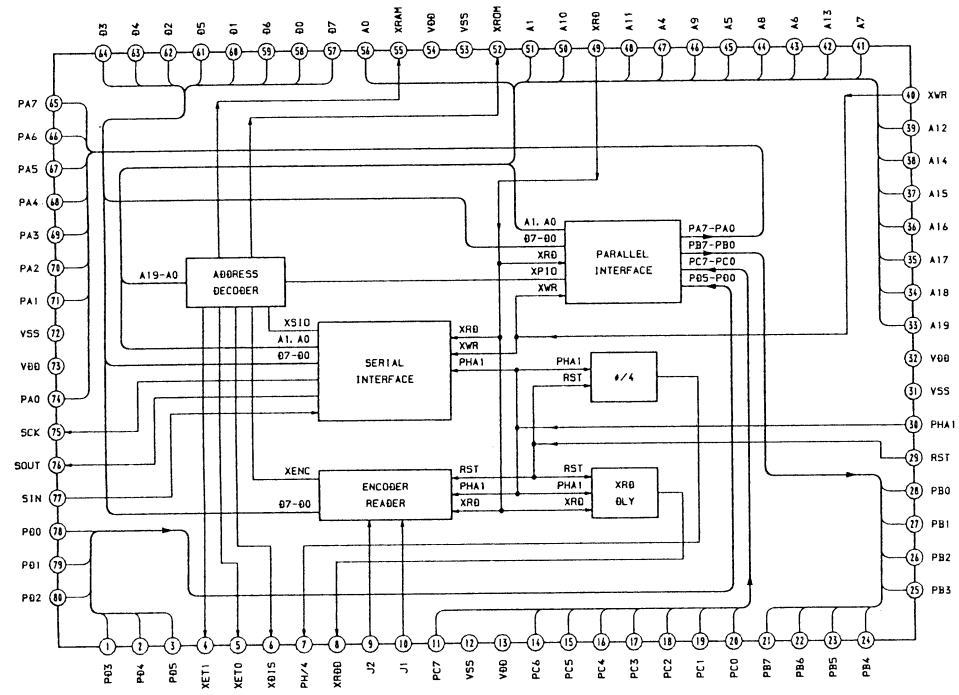
IC301 AK5369VS-T1



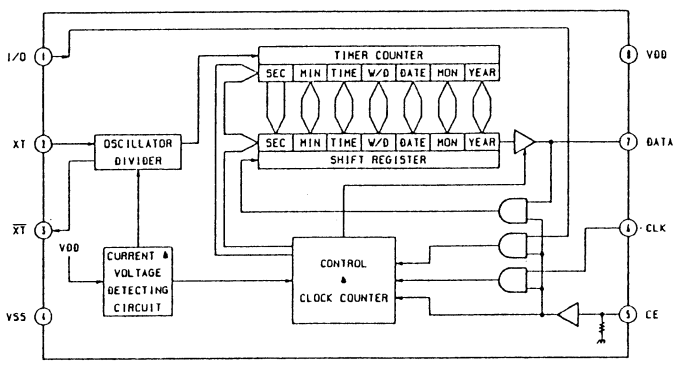
IC304 CXD2564AM



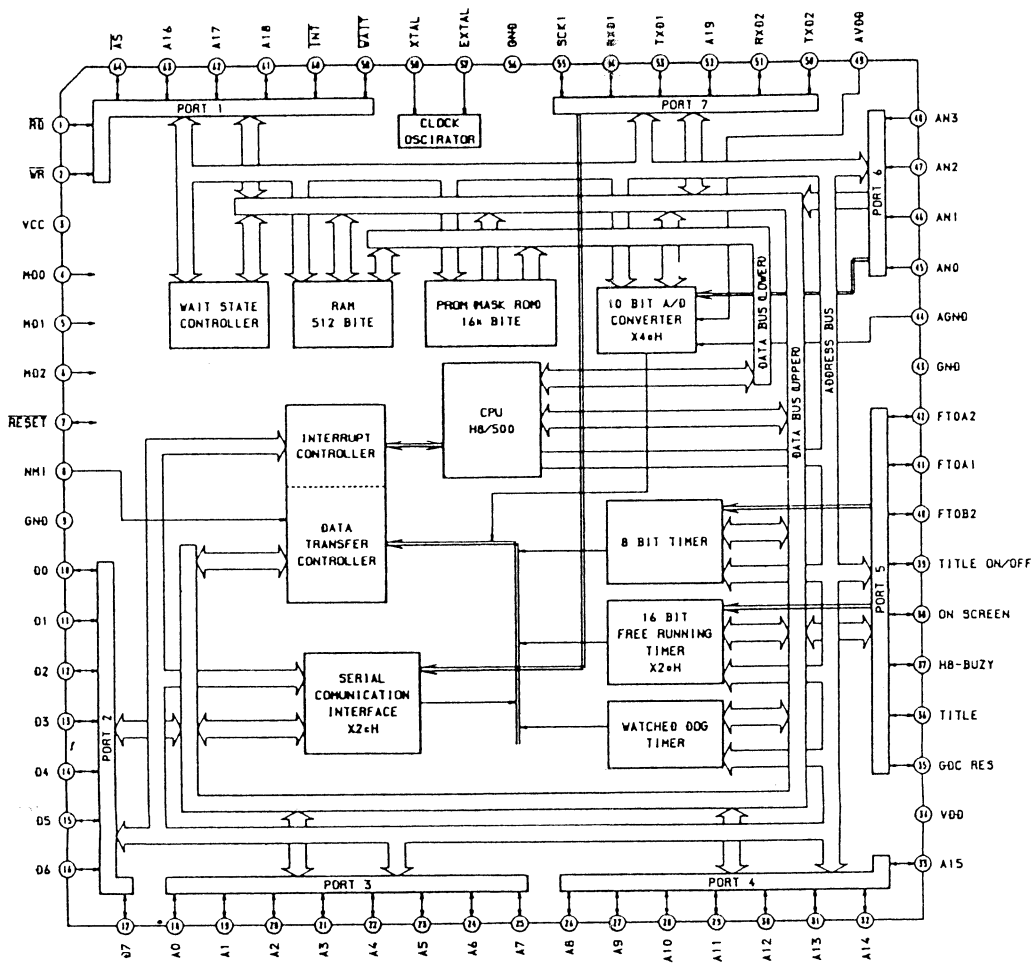
IC504 CXD8481Q



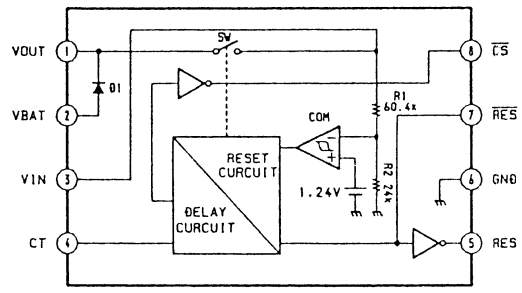
IC505 NJU6355EM-T1



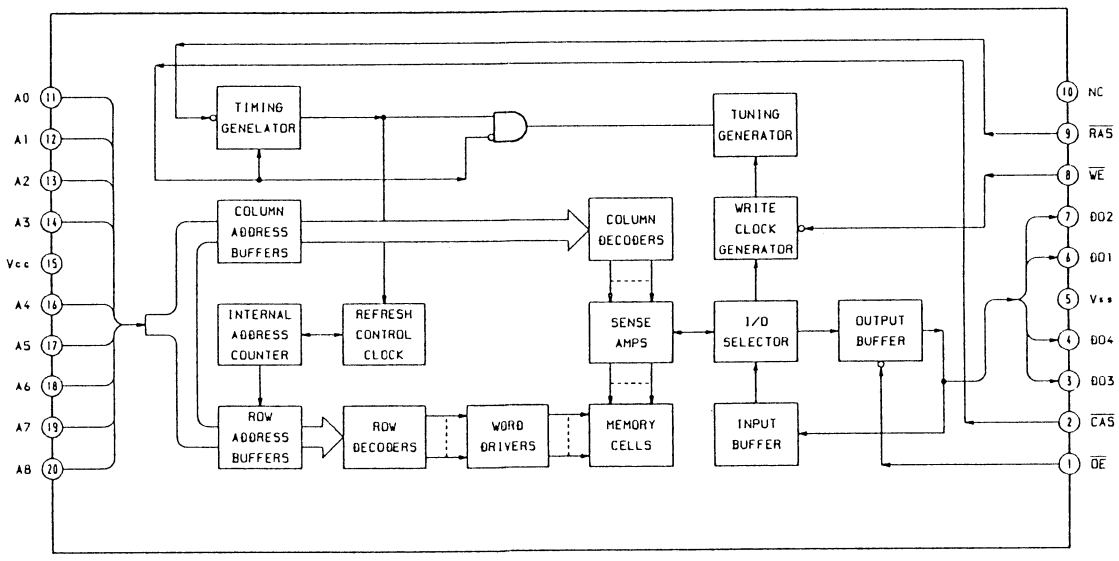
IC506 HD6435208A00F



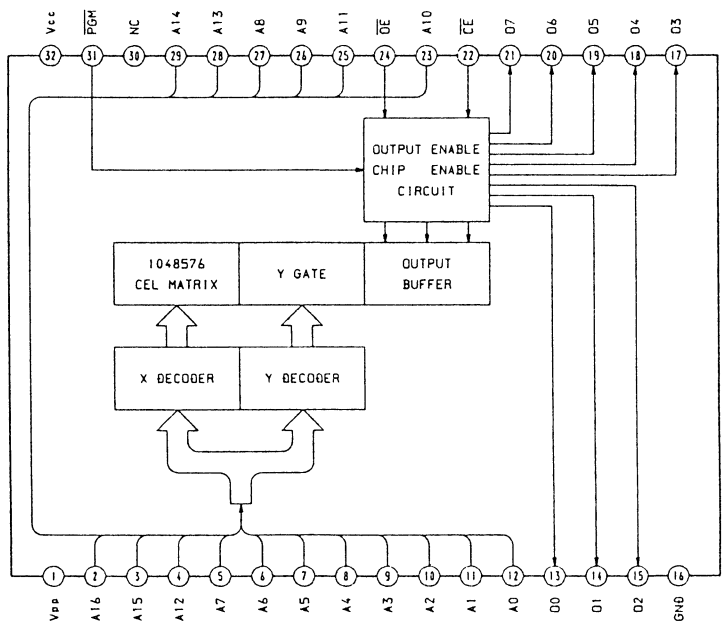
IC509 M62021FP-600C



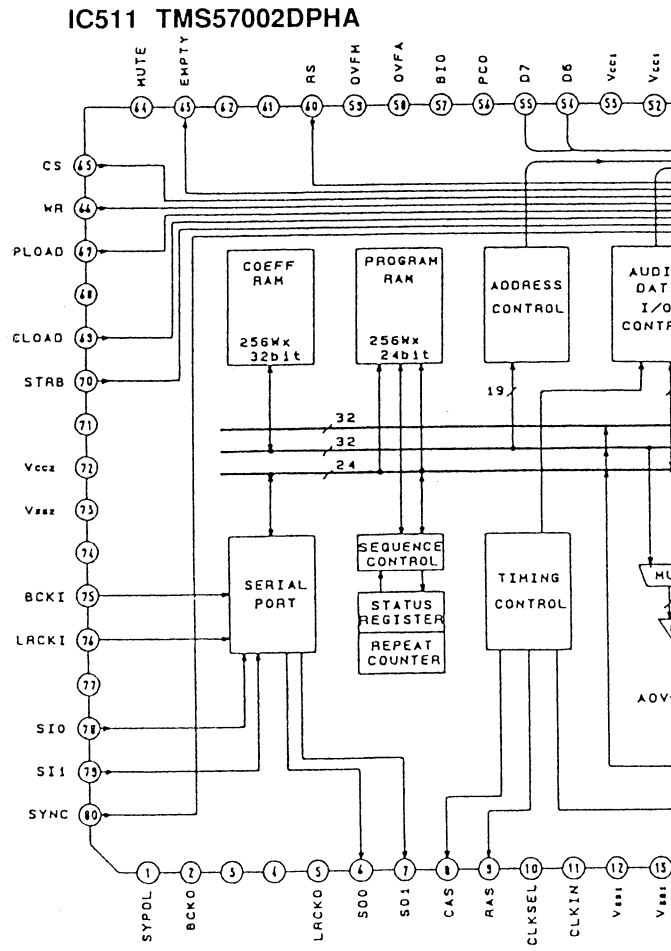
IC510 CAT514256B-70ZS



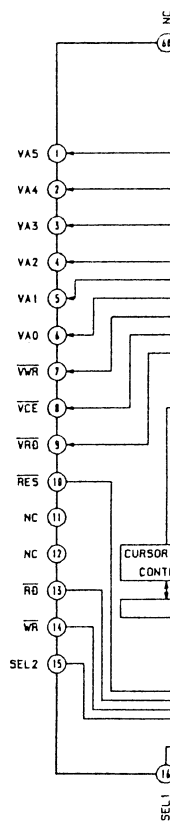
IC507 LE27C1001F-MP5-E1



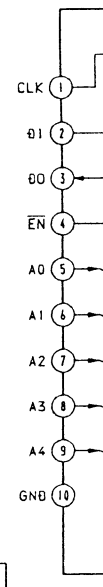
IC511 TMS57002DPHA

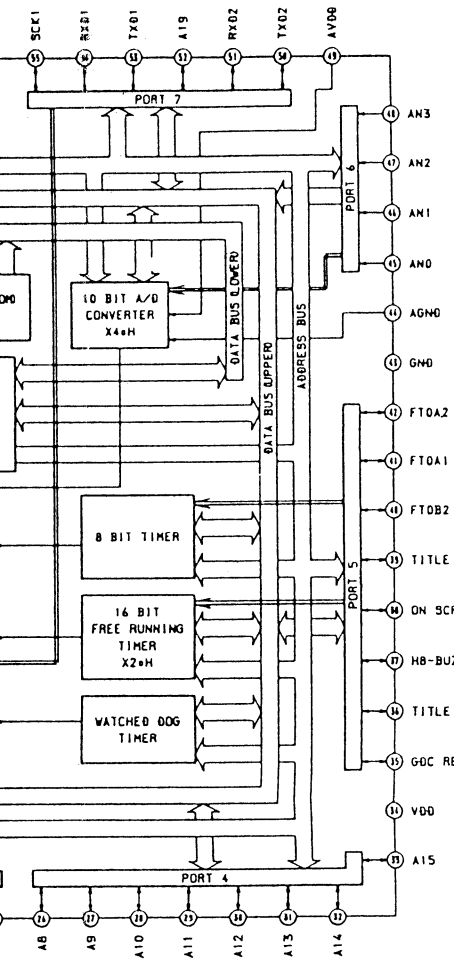


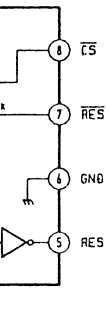
IC512 SE

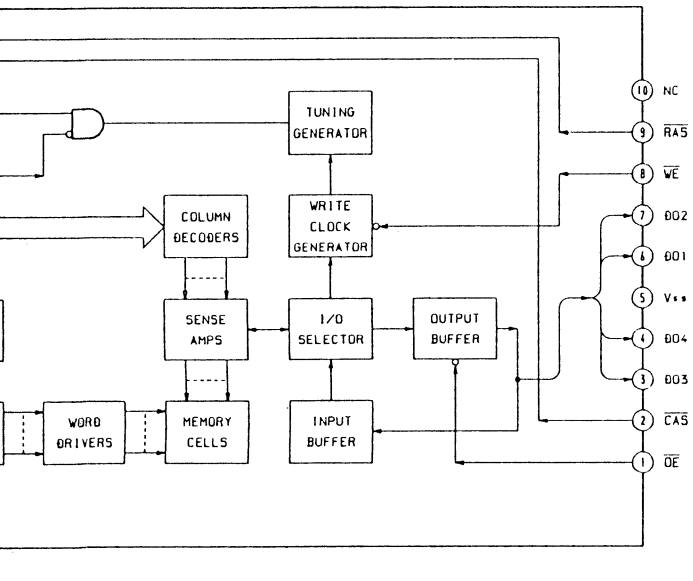


IC515

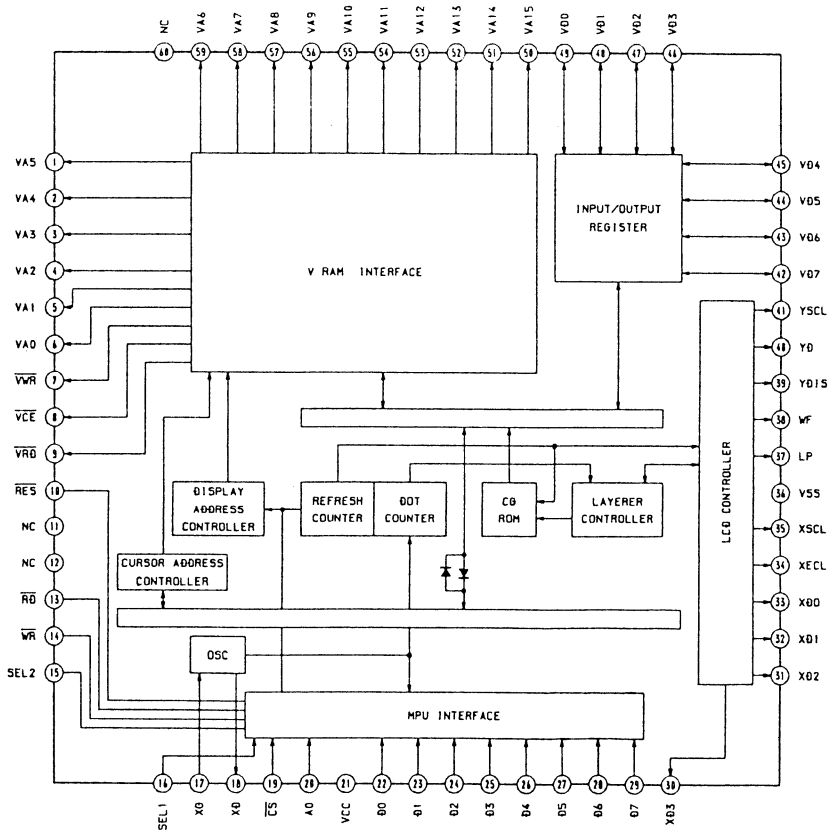






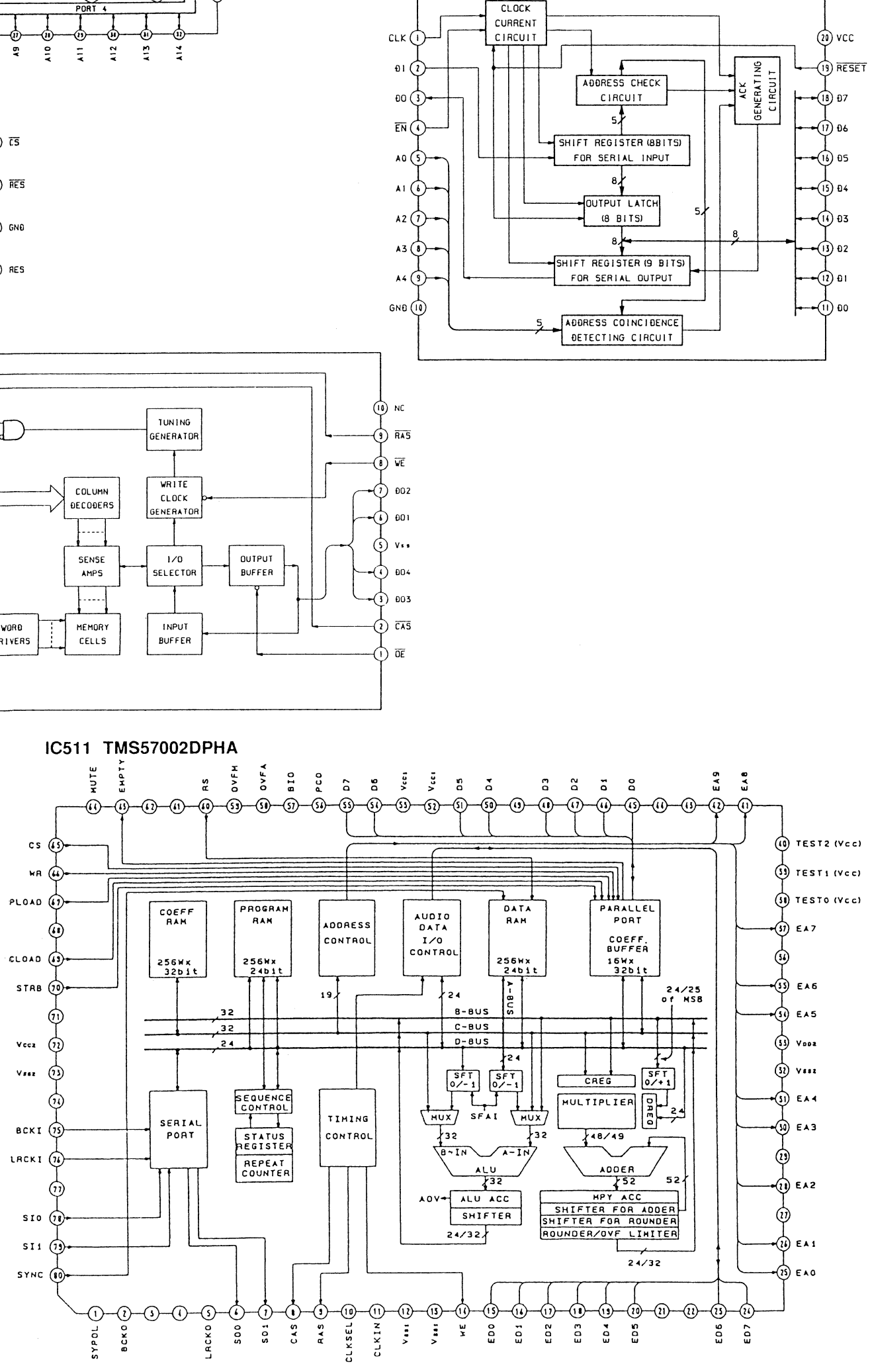


IC512 SED1335FOB



IC515 M66009FP

IC511 TMS57002DPHA

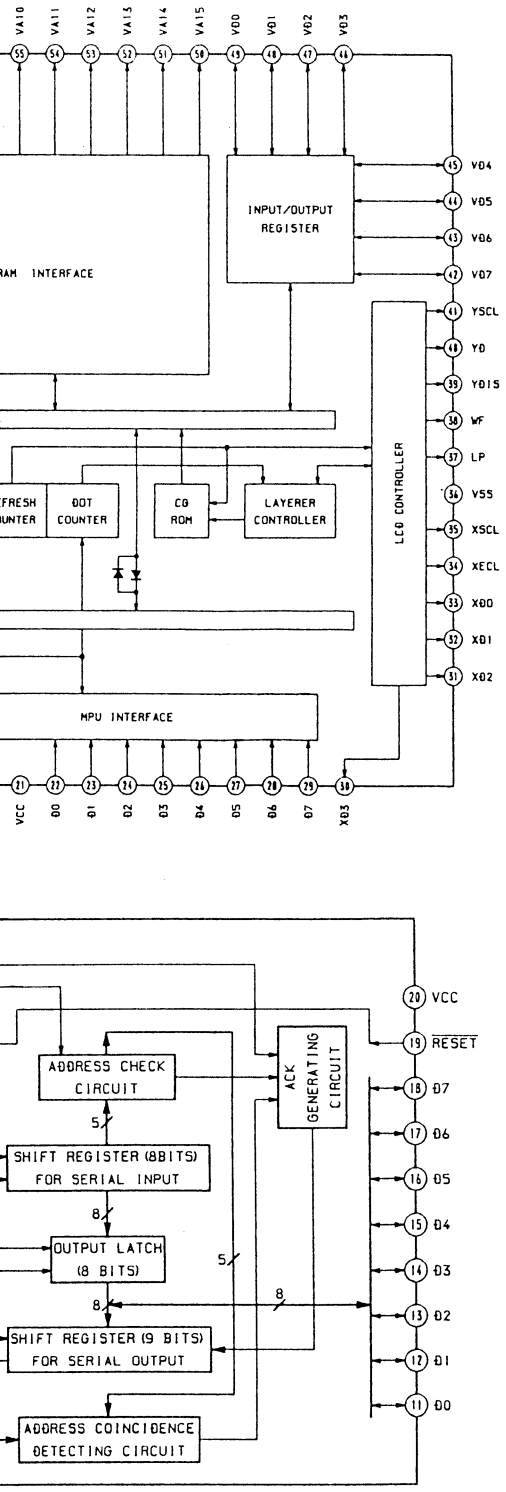


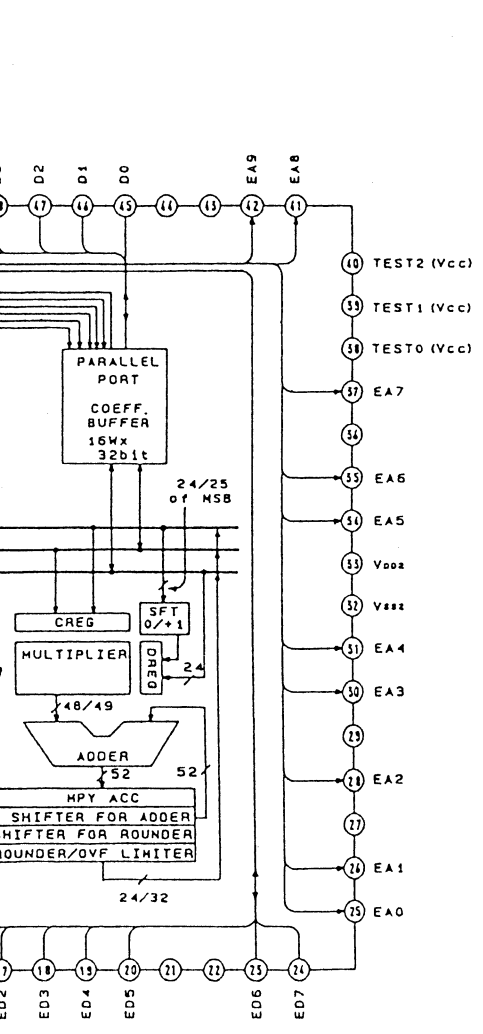
2-5. IC PIN FUNCTION

- **IC502 Digital Signal Processor (CXD2705AQ)**

Digital signal processor (DSP) coping with 2-channel which has equ

Pin No.	Pin Name	I/O	
1	EA0	O	M5M411664 (D-RAM) addre
2	Vss	–	GND
3	EA1	O	M5M411664 (D-RAM) ad
4	EA2	O	
5	EA3	O	
6	EA4	O	
7	EA5	O	
8	EA6	O	
9	EA7	O	
10	EA8	O	D-RAM address. Not used (op
11	TA7	I	Test pin. Connected to GND.
12	Vss	–	GND
13	TA6	I	Test pin. Connected to GND.
14	XRST	I	Reset input. "L": Reset.
15	SP0	O	Static port 0. Not used (open).
16	SP1	O	Static port 1. Not used (open).
17	SP2	O	Static port 2. Not used (open).
18	MOVF	O	MAC overflow signal output.
19	AOVF	O	ALU overflow signal output.
20	REDY	O	Ready-for-service signal outp
21	TRDT	O	Data output to CXD8481Q (g
22	RVDT	I	Data input from CXD8481Q (
23	SCK	I	Shift clock input from CXD84
24	XLAT	I	Mode partition signal input fr
25	TA5	I	Test pin. Connected to GN
26	TA4	I	
27	BFOT	O	Clock buffer output to SN74H
28	CLKO	O	Clock output (51.035MHz)
29	CLKI	I	Clock input (51.035MHz)
30	TA3	I	Test pin. Connected to GN
31	TA2	I	
32	Vss2	–	GND
33	VDD0	–	+5V power supply
34	TA1	I	Test pin. Connected to GN
35	TA0	I	
36	SOC	O	Serial data output. Not used (c
37	SOB	O	Serial data output
38	SOA	O	Serial data output
39	SIB	I	Serial data input from TMS57
40	SIA	I	Serial data input (serial data in



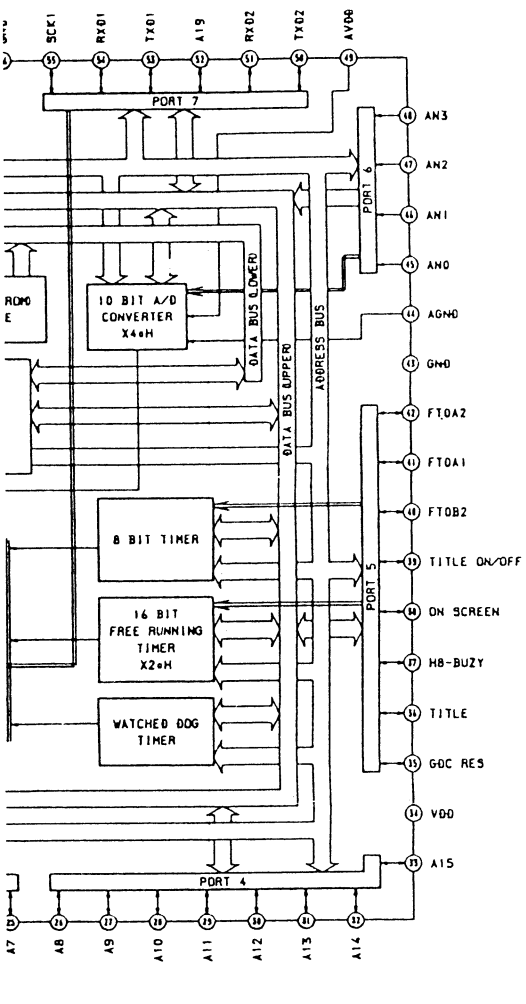


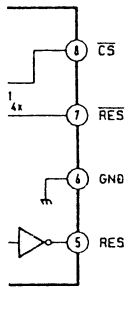
2-5. IC PIN FUNCTION

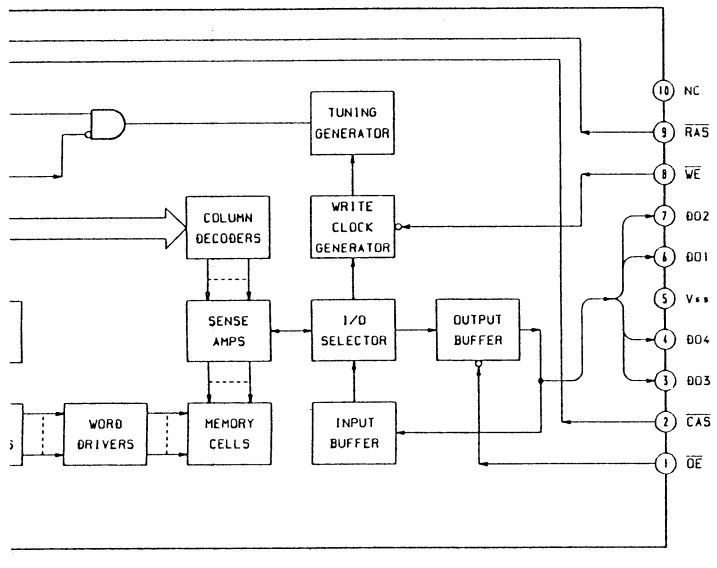
- **IC502 Digital Signal Processor (CXD2705AQ)**

Digital signal processor (DSP) coping with 2-channel which has equalizer, dynamics, and reverb functions in one chip.

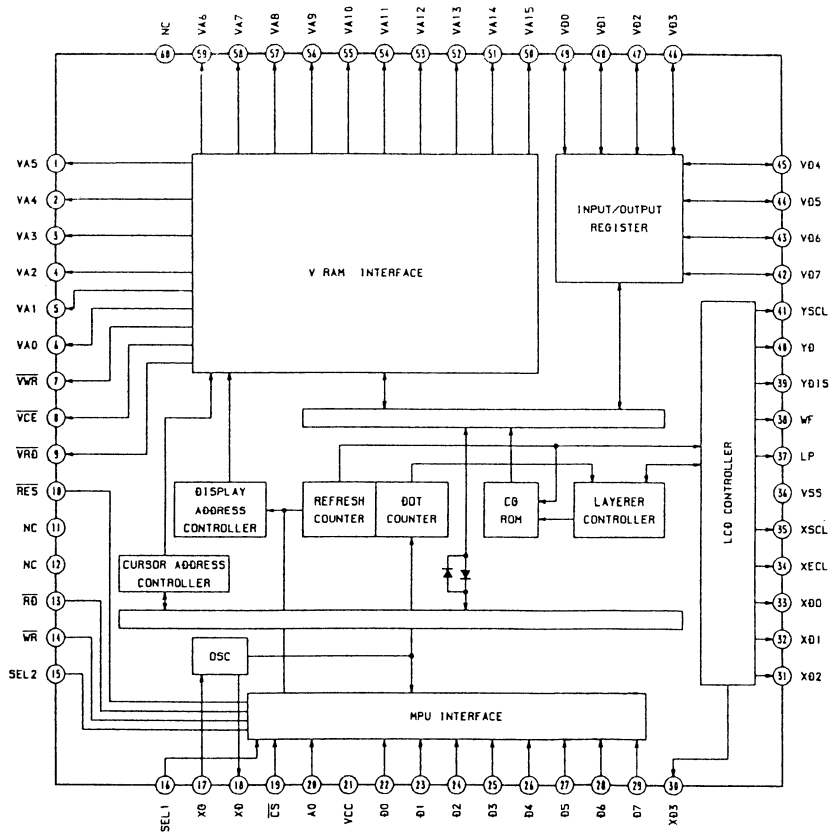
Pin No.	Pin Name	I/O	Function
1	EA0	O	M5M411664 (D-RAM) address
2	Vss	–	GND
3	EA1	O	M5M411664 (D-RAM) address
4	EA2	O	
5	EA3	O	
6	EA4	O	
7	EA5	O	
8	EA6	O	
9	EA7	O	
10	EA8	O	D-RAM address. Not used (open).
11	TA7	I	Test pin. Connected to GND.
12	Vss	–	GND
13	TA6	I	Test pin. Connected to GND.
14	XRST	I	Reset input. "L": Reset.
15	SP0	O	Static port 0. Not used (open).
16	SP1	O	Static port 1. Not used (open).
17	SP2	O	Static port 2. Not used (open).
18	MOVF	O	MAC overflow signal output. Not used (open).
19	AOVF	O	ALU overflow signal output. Not used (open).
20	REDY	O	Ready-for-service signal output to CXD8481Q (gate array).
21	TRDT	O	Data output to CXD8481Q (gate array). Not used (open).
22	RVDT	I	Data input from CXD8481Q (gate array).
23	SCK	I	Shift clock input from CXD8481Q (gate array).
24	XLAT	I	Mode partition signal input from CXD8481Q (gate array).
25	TA5	I	Test pin. Connected to GND.
26	TA4	I	
27	BFOT	O	Clock buffer output to SN74HC74ANS
28	CLKO	O	Clock output (51.035MHz)
29	CLKI	I	Clock input (51.035MHz)
30	TA3	I	Test pin. Connected to GND.
31	TA2	I	
32	Vss2	–	GND
33	VDD0	–	+5V power supply
34	TA1	I	Test pin. Connected to GND.
35	TA0	I	
36	SOC	O	Serial data output. Not used (open).
37	SOB	O	Serial data output
38	SOA	O	Serial data output
39	SIB	I	Serial data input from TMS57002DPHA (digital signal processor).
40	SIA	I	Serial data input (serial data input from AD converter AK5369).





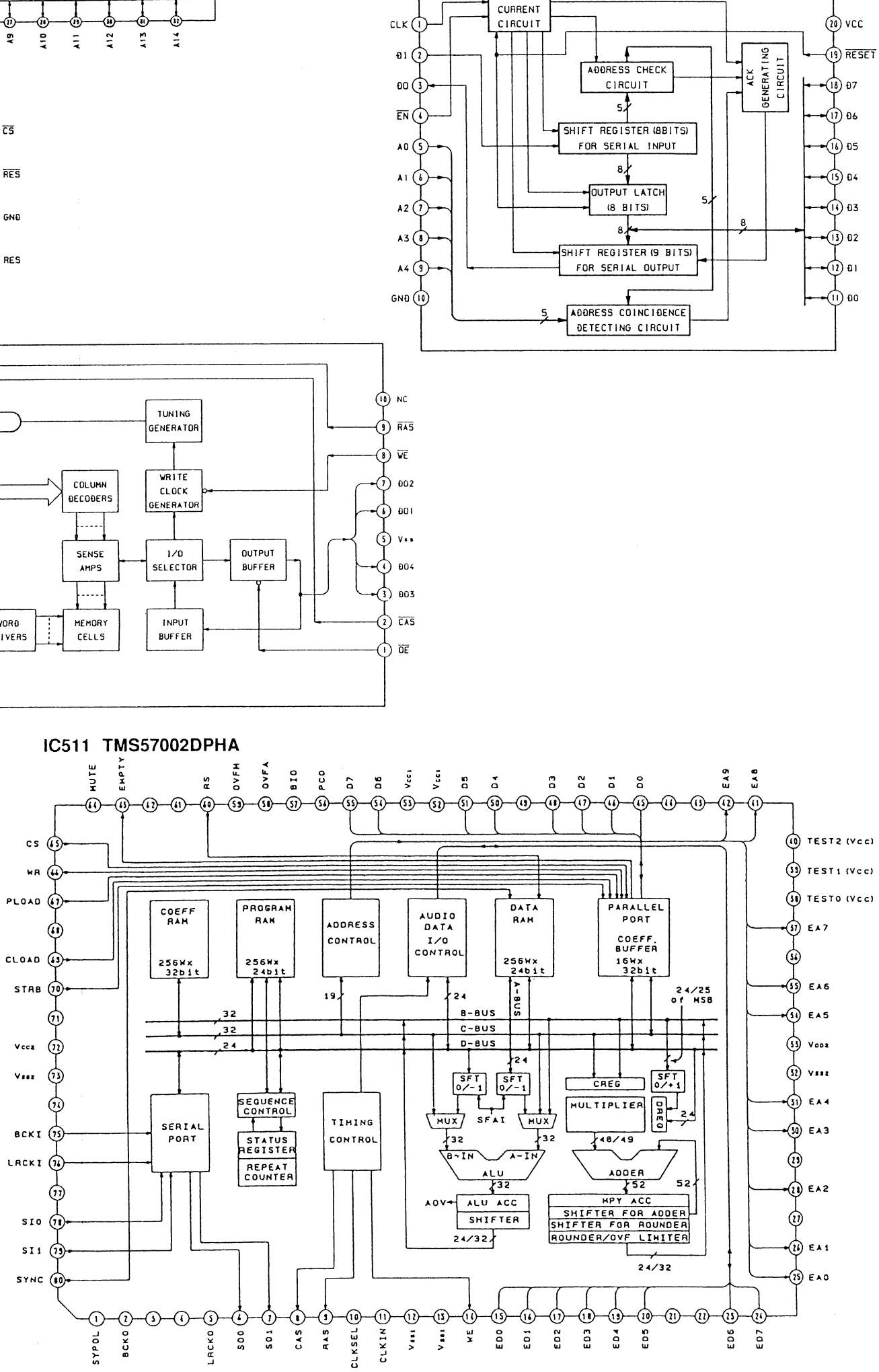


IC512 SED1335F0B



IC515 M66009FP

IC511 TMS57002DPHA



2-5. IC PIN FUNCTION

- **IC502 Digital Signal Processor (CXD2705AQ)**
  Digital signal processor (DSP) coping with 2-channel which has e

Pin No.	Pin Name	I/O	
1	EA0	O	M5M411664 (D-RAM) ad
2	Vss	–	GND
3	EA1	O	M5M411664 (D-RAM) a
4	EA2	O	
5	EA3	O	
6	EA4	O	
7	EA5	O	
8	EA6	O	
9	EA7	O	
10	EA8	O	D-RAM address. Not used
11	TA7	I	Test pin. Connected to GN
12	Vss	–	GND
13	TA6	I	Test pin. Connected to GN
14	XRST	I	Reset input. "L": Reset.
15	SP0	O	Static port 0. Not used (ope
16	SP1	O	Static port 1. Not used (ope
17	SP2	O	Static port 2. Not used (ope
18	MOVF	O	MAC overflow signal outpu
19	AOVF	O	ALU overflow signal outpu
20	REDY	O	Ready-for-service signal ou
21	TRDT	O	Data output to CXD8481Q
22	RVDT	I	Data input from CXD8481
23	SCK	I	Shift clock input from CXD
24	XLAT	I	Mode partition signal input
25	TA5	I	Test pin. Connected to G
26	TA4	I	
27	BFOT	O	Clock buffer output to SN7
28	CLKO	O	Clock output (51.035MHz)
29	CLKI	I	Clock input (51.035MHz)
30	TA3	I	Test pin. Connected to C
31	TA2	I	
32	Vss2	–	GND
33	VDD0	–	+5V power supply
34	TA1	I	Test pin. Connected to C
35	TA0	I	
36	SOC	O	Serial data output. Not used
37	SOB	O	Serial data output
38	SOA	O	Serial data output
39	SIB	I	Serial data input from TMS
40	SIA	I	Serial data input (serial dat

2-5. IC PIN FUNCTION

- **IC502 Digital Signal Processor (CXD2705AQ)**

Digital signal processor (DSP) coping with 2-channel which has equalizer, dynamics, and reverb functions in one chip.

Pin No.	Pin Name	I/O	Function
1	EA0	O	M5M411664 (D-RAM) address
2	Vss	–	GND
3	EA1	O	M5M411664 (D-RAM) address
4	EA2	O	
5	EA3	O	
6	EA4	O	
7	EA5	O	
8	EA6	O	
9	EA7	O	
10	EA8	O	D-RAM address. Not used (open).
11	TA7	I	Test pin. Connected to GND.
12	Vss	–	GND
13	TA6	I	Test pin. Connected to GND.
14	XRST	I	Reset input. "L": Reset.
15	SP0	O	Static port 0. Not used (open).
16	SP1	O	Static port 1. Not used (open).
17	SP2	O	Static port 2. Not used (open).
18	MOVF	O	MAC overflow signal output. Not used (open).
19	AOVF	O	ALU overflow signal output. Not used (open).
20	REDY	O	Ready-for-service signal output to CXD8481Q (gate array).
21	TRDT	O	Data output to CXD8481Q (gate array). Not used (open).
22	RVDT	I	Data input from CXD8481Q (gate array).
23	SCK	I	Shift clock input from CXD8481Q (gate array).
24	XLAT	I	Mode partition signal input from CXD8481Q (gate array).
25	TA5	I	Test pin. Connected to GND.
26	TA4	I	
27	BFOT	O	Clock buffer output to SN74HC74ANS
28	CLKO	O	Clock output (51.035MHz)
29	CLKI	I	Clock input (51.035MHz)
30	TA3	I	Test pin. Connected to GND.
31	TA2	I	
32	Vss2	–	GND
33	VDD0	–	+5V power supply
34	TA1	I	Test pin. Connected to GND.
35	TA0	I	
36	SOC	O	Serial data output. Not used (open).
37	SOB	O	Serial data output
38	SOA	O	Serial data output
39	SIB	I	Serial data input from TMS57002DPHA (digital signal processor).
40	SIA	I	Serial data input (serial data input from AD converter AK5369).

Pin No.	Pin Name	I/O	
41	LRCK0	I	LR clock input
42	LRCK1	I	
43	BCK0	I	Bit clock input
44	BCK1	I	
45	Vss3	–	GND
46	D2BK	O	1/2 divided bit clock output. Not us
47	D2LR	O	1/2 divided LR clock output. Not us
48	D4BK	O	1/4 divided bit clock output. Not us
49	D4LR	O	1/4 divided LR clock output. Not us
50	ED0	I/O	Data input/output with M5M41166
51	TST1	I	Test pin. Connected to GND.
52	Vss4	–	GND
53	TST0	I	Test pin. Connected to GND.
54	ED1	I/O	Data input/output with M5M411
55	ED2	I/O	
56	ED3	I/O	
57	ED4	I/O	
58	ED5	I/O	
59	ED6	I/O	
60	ED7	I/O	
61	ED8	I/O	
62	ED9	I/O	
63	Vss5	–	GND
64	ED10	I/O	Data input/output with M5M411
65	ED11	I/O	
66	XOE	O	Output enable output of M5M4116
67	CAS	O	Column address strobe output of M
68	ED12	I/O	Data input/output with M5M411
69	ED13	I/O	
70	ED15	I	Test pin. Connected to GND.
71	ED14	I	
72	Vss6	–	GND
73	VDD1	–	+5V power supply
74	TD13	I	Test pin. Connected to GND.
75	TD12	I	
76	ED14	I/O	Data input/output with M5M411
77	ED15	I/O	
78	XWE	O	Write enable output of M5M41166
79	RAS	O	Row address strobe output of M5M
80	EA9	O	D-RAM address. Not used (open).

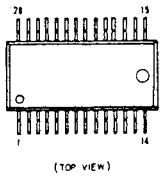
ics, and reverb functions in one chip.

Function
).
).
Q (gate array).
used (open).
y).
(gate array).
gital signal processor).
converter AK5369).

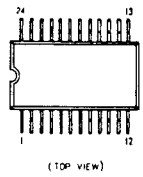
Pin No.	Pin Name	I/O	Function
41	LRCK0	I	LR clock input
42	LRCK1	I	
43	BCK0	I	Bit clock input
44	BCK1	I	
45	Vss3	–	GND
46	D2BK	O	1/2 divided bit clock output. Not used (open).
47	D2LR	O	1/2 divided LR clock output. Not used (open).
48	D4BK	O	1/4 divided bit clock output. Not used (open).
49	D4LR	O	1/4 divided LR clock output. Not used (open).
50	ED0	I/O	Data input/output with M5M411664 (D-RAM).
51	TST1	I	Test pin. Connected to GND.
52	Vss4	–	GND
53	TST0	I	Test pin. Connected to GND.
54	ED1	I/O	Data input/output with M5M411664 (D-RAM).
55	ED2	I/O	
56	ED3	I/O	
57	ED4	I/O	
58	ED5	I/O	
59	ED6	I/O	
60	ED7	I/O	
61	ED8	I/O	
62	ED9	I/O	
63	Vss5	–	GND
64	ED10	I/O	Data input/output with M5M411664 (D-RAM).
65	ED11	I/O	
66	XOE	O	Output enable output of M5M411664 (D-RAM). "L": Valid.
67	CAS	O	Column address strobe output of M5M411664 (D-RAM).
68	ED12	I/O	Data input/output with M5M411664 (D-RAM).
69	ED13	I/O	
70	ED15	I	Test pin. Connected to GND.
71	ED14	I	
72	Vss6	–	GND
73	$V_{DD}1$	–	+5V power supply
74	TD13	I	Test pin. Connected to GND.
75	TD12	I	
76	ED14	I/O	Data input/output with M5M411664 (D-RAM).
77	ED15	I/O	
78	XWE	O	Write enable output of M5M411664 (D-RAM). "L": Valid.
79	RAS	O	Row address strobe output of M5M411664 (D-RAM).
80	EA9	O	D-RAM address. Not used (open).

2-6. SEMICONDUCTOR LEAD LAYOUTS

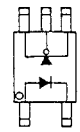
AK5369VS-T1



LC3517BML-12

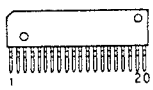


PC410

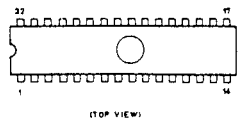


2SA1344

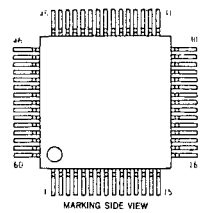
CAT514256B-70ZS



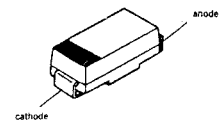
LE27C1001F-MP5-E1



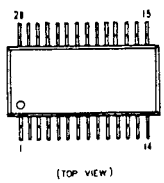
SED1335FOB



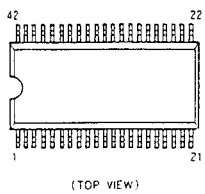
EC10DS2



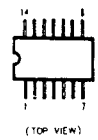
CXD2564AM
CXK58257AM-12LL-T6



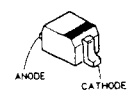
M5M411664TP-6



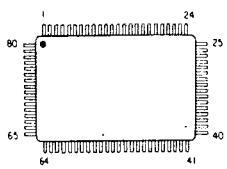
SN74HC00ANS
SN74LS05NS-ELL2000



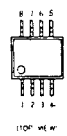
DTZ5.6B



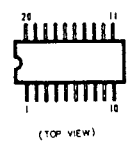
CXD2705AQ



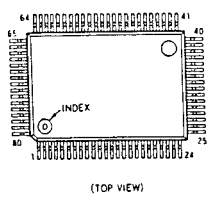
M62021FP-600C
NJU6355EM-T1



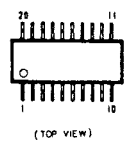
SN74HC74ANS



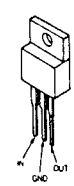
CXD8481Q



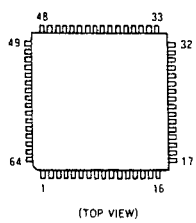
M66009FP



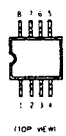
TA7805S



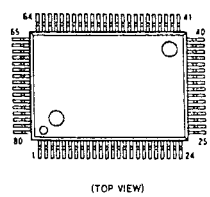
HD6435208F



NJM4560M
RC4558PS



TMS57002DPHA

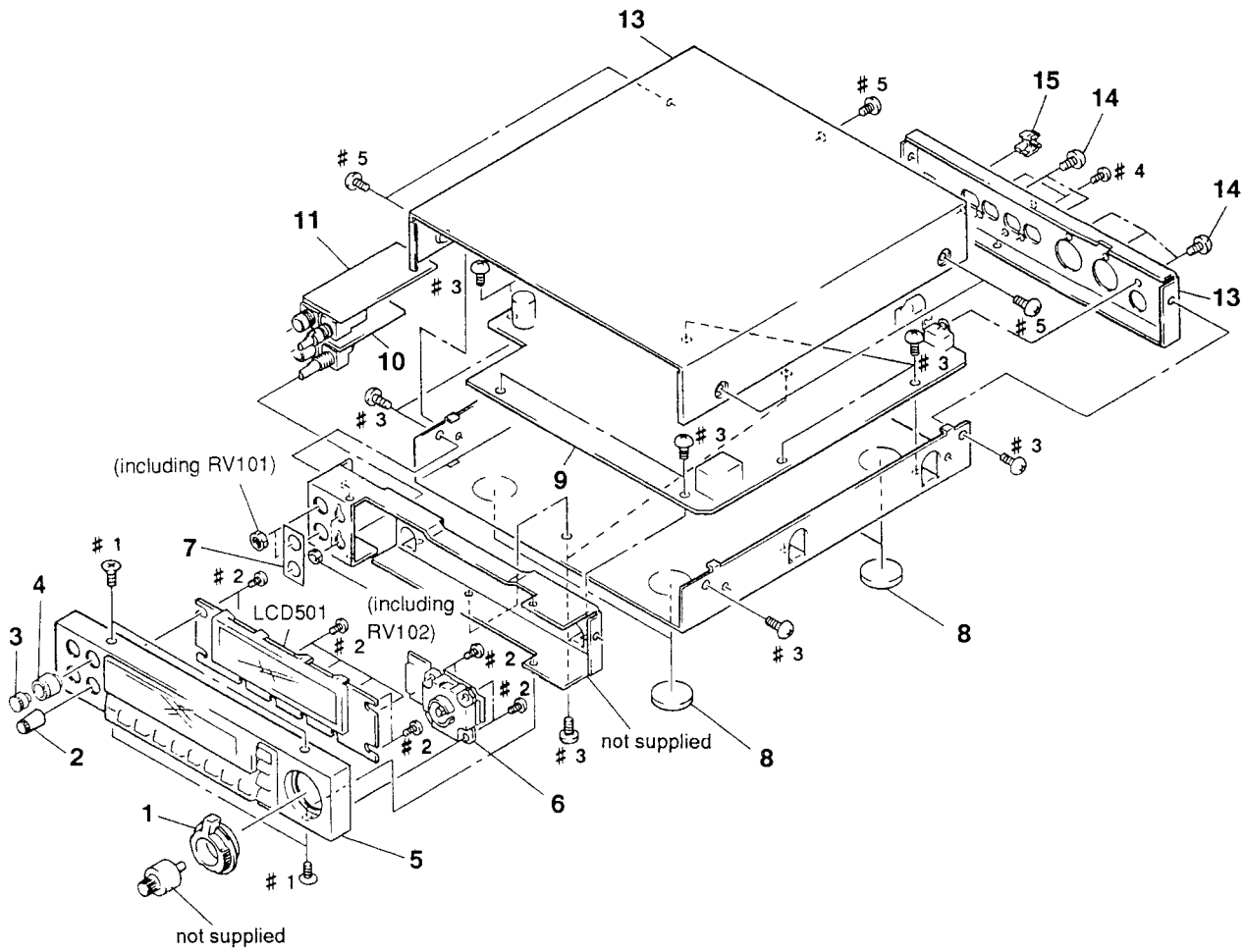


SECTION 3
EXPLODED VIEW

NOTE:

- Items marked " * " are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- Color Indication of Appearance Parts Example:
  KNOB, BALANCE (WHITE) . . . (RED)
  ↑ Parts color ↑ Cabinet's color
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.
- Hardware (# mark) list and accessories and packing materials are given in the last of this parts list.

3-1. CABINET ASSEMBLY



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
1	4-961-320-01	KNOB (A)	
2	4-961-321-01	KNOB (B)	
3	4-961-324-01	KNOB (C)	
4	4-961-323-01	KNOB (D)	
5	X-4944-036-1	PANEL ASSY, FRONT	
* 6	1-649-451-13	ENCODER BOARD	
7	4-962-901-01	SHEET, BLIND	
8	4-962-567-01	FOOT	
* 9	A-4369-764-A	MAIN BOARD, COMPLETE	
* 10	1-649-452-13	HEADPHONE BOARD	
* 11	1-649-453-13	INPUT BOARD	
* 12	4-961-314-01	CASE	
* 13	4-961-313-01	PANEL, BACK	
14	3-704-515-21	SCREW (BV/RING)	
15	4-962-113-01	CLAMP	
LCD501	1-810-282-11	DISPLAY PANEL, LIQUID CRYSTAL	

SECTION 4
ELECTRICAL PARTS LIST

NOTE:

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une piéce portant le numéro spécifié.

When indicating parts by reference number, please include the board name.

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- Color Indication of Appearance Parts Example:
  KNOB, BALANCE (WHITE) . . . (RED)
  ↑ Parts color ↑ Cabinet's color
- Hardware (# mark) list and accessories and packing materials are given in the last of this parts list.

- RESISTORS
  All resistors are in ohms
  METAL: Metal-film resistor
  METAL OXIDE: Metal Oxide-film resistor
  F : nonflammable
- SEMICONDUCTORS
  In each case, u: μ , for example:
  uA...: μA..., uPA...: μPA...,
  uPB...: μPB..., uPC...: μPC...,
  uPD...: μPD...
- CAPACITORS
  uF : μF
- COILS
  uH : μH
- CND : Canadian model

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
*	1-649-451-13	ENCODER BOARD			
		**********			
		< CAPACITOR >			
C541	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C542	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C543	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C544	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
		< RESISTOR >			
R573	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R574	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R575	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R576	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
		< SWITCH >			
S501	1-467-305-11	ENCODER, ROTARY (JOG/SHUTTLE)			
**********					
*	1-649-452-13	HEADPHONE BOARD			
		**********			
		< CAPACITOR >			
C138	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C238	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
		< JACK >			
J104	1-750-972-11	JACK (LARGE TYPE) (PHONES)			
		< COIL >			
L122	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
L222	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
		< VARIABLE RESISTOR >			
RV102	1-223-507-11	RES, VAR, CARBON 10K/10K (PHONES)			
**********					

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
*	1-649-453-13	INPUT BOARD			
		**********			
		< CAPACITOR >			
C105	1-124-234-00	ELECT	22uF	20%	16V
C107	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C108	1-124-261-00	ELECT	10uF	20%	50V
C111	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C205	1-124-234-00	ELECT	22uF	20%	16V
C207	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C208	1-124-261-00	ELECT	10uF	20%	50V
		< IC >			
IC102	8-759-100-96	IC uPC4558G2			
		< JACK >			
J102	1-750-972-11	JACK (LARGE TYPE) (PEDAL INPUT) (CH1/MONO IN, CH2 IN)			
		< COIL >			
L102	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
		< RESISTOR >			
R106	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5% 1/10W	
R107	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5% 1/10W	
R108	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R109	1-216-089-00	METAL GLAZE	47K	5% 1/10W	
R206	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5% 1/10W	
R207	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5% 1/10W	
R208	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R209	1-216-089-91	METAL GLAZE	47K	5% 1/10W	
		< VARIABLE RESISTOR >			
RV101	1-223-509-11	RES, VAR, CARBON 10K/10K (PEDAL CH1/CH2 IN, POWER)			
**********					
*	A-4369-764-A	MAIN BOARD, COMPLETE			
		**********			
	1-540-107-11	SOCKET, IC 32P			
	7-682-548-04	SCREW +BVTT 3X8 (S)			

MAIN

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
		< BATTERY >			
BA501	1-528-225-11	BATTERY, LITHIUM			
		< CAPACITOR >			
C101	1-126-006-11	ELECT	22uF	20%	16V
C102	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C103	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C104	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C109	1-126-006-11	ELECT	22uF	20%	16V
C110	1-126-006-11	ELECT	22uF	20%	16V
C121	1-163-115-00	CERAMIC CHIP	82PF	5%	50V
C122	1-163-109-00	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C123	1-163-109-00	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C124	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C125	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C126	1-130-479-00	MYLAR	0.0047uF	5%	50V
C127	1-130-472-00	MYLAR	0.0012uF	5%	50V
C128	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C129	1-126-022-11	ELECT	47uF	20%	16V
C130	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470PF	5%	50V
C131	1-124-995-11	ELECT	220uF	20%	10V
C135	1-124-477-11	ELECT	47uF	20%	25V
C201	1-126-006-11	ELECT	22uF	20%	16V
C202	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C203	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C204	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C209	1-126-006-11	ELECT	22uF	20%	16V
C210	1-126-006-11	ELECT	22uF	20%	16V
C221	1-163-115-00	CERAMIC CHIP	82PF	5%	50V
C222	1-163-109-00	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C223	1-163-109-00	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C224	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C225	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C226	1-130-479-00	MYLAR	0.0047uF	5%	50V
C227	1-130-472-00	MYLAR	0.0012uF	5%	50V
C228	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C229	1-126-022-11	ELECT	47uF	20%	16V
C230	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470PF	5%	50V
C231	1-124-995-11	ELECT	220uF	20%	10V
C235	1-124-477-11	ELECT	47uF	20%	25V
C301	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C302	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C303	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V
C304	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C305	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C306	1-126-022-11	ELECT	47uF	20%	16V
C307	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C308	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V
C309	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C310	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C311	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C312	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C313	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C314	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C315	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	16V
C316	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C317	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	16V
C318	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C319	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	16V
C320	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C321	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C322	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	16V
C324	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C325	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C326	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C327	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C328	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C501	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C502	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C503	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C504	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C505	1-163-141-00	CERAMIC CHIP	0.001uF	5%	50V
C506	1-163-105-00	CERAMIC CHIP	33PF	5%	50V
C507	1-163-105-00	CERAMIC CHIP	33PF	5%	50V
C508	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C509	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C510	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C511	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C512	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C513	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C514	1-163-101-00	CERAMIC CHIP	22PF	5%	50V
C515	1-163-101-00	CERAMIC CHIP	22PF	5%	50V
C516	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C517	1-124-443-00	ELECT	100uF	20%	10V
C518	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C519	1-124-927-11	ELECT	4.7uF	20%	100V
C520	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C521	1-124-907-11	ELECT	10uF	20%	50V
C522	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C523	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C524	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C525	1-124-472-11	ELECT	470uF	20%	10V
C526	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C527	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C528	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C529	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C530	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C531	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C532	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V

Ref.No.	Part No.	Description			Remark
C533	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C534	1-124-907-11	ELECT	10uF	20%	50V
C535	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C536	1-124-443-00	ELECT	100uF	20%	10V
C537	1-124-443-00	ELECT	100uF	20%	10V
C538	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C539	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C540	1-163-141-00	CERAMIC CHIP	0.001uF	5%	50V
C545	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C546	1-124-443-00	ELECT	100uF	20%	10V
C547	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C548	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C549	1-124-907-11	ELECT	10uF	20%	50V
C550	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C552	1-163-104-00	CERAMIC CHIP	30PF	5%	50V
C553	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C901	1-124-360-00	ELECT	1000uF	20%	16V
C902	1-126-936-11	ELECT	3300uF	20%	16V
C903	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C904	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C905	1-124-621-11	ELECT	3300uF	20%	6.3V
C906	1-124-360-00	ELECT	1000uF	20%	16V
C907	1-124-997-11	ELECT	470uF	20%	10V
C908	1-124-997-11	ELECT	470uF	20%	10V
C909	1-124-997-11	ELECT	470uF	20%	10V
C910	1-126-936-11	ELECT	3300uF	20%	16V
C911	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C1002	1-130-472-00	MYLAR	0.0012uF	5%	50V
C1007	1-130-472-00	MYLAR	0.0012uF	5%	50V
C1010	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
		< CONNECTOR >			
CN101	1-691-766-11	PLUG (MICRO CONNECTOR) 4P			
CN102	1-691-769-11	PLUG (MICRO CONNECTOR) 7P			
CN103	1-691-771-11	PLUG (MICRO CONNECTOR) 9P			
* CN104	1-564-342-11	PIN, CONNECTOR 8P			
* CN105	1-568-842-11	SOCKET, CONNECTOR 27P			
CN501	1-750-971-11	CONNECTOR, DIN 5P			
* CN502	1-569-003-11	SOCKET, CONNECTOR 8P			
		< COMPOSITION CIRCUIT BLOCK >			
CP901	1-467-363-11	CONVERTER UNIT, DC-DC			
		< DIODE >			
D231	8-719-016-74	DIODE	1SS352		
D501	8-719-016-74	DIODE	1SS352		
D502	8-719-016-74	DIODE	1SS352		
D503	8-719-016-74	DIODE	1SS352		
D504	8-719-016-74	DIODE	1SS352		
D505	8-719-800-76	DIODE	1SS226		

Ref.No.	Part No.	Description		Remark
D506	8-719-977-03	DIODE	DTZ5.6B	
D901	8-719-210-33	DIODE	EC10DS2	
D902	8-719-210-33	DIODE	EC10DS2	
D903	8-719-977-03	DIODE	DTZ5.6B	
D904	8-719-210-33	DIODE	EC10DS2	
		< PLATE >		
* E101	4-870-539-00	PLATE, GROUND		
* E108	4-870-539-00	PLATE, GROUND		
		< IC >		
IC101	8-759-100-96	IC	uPC4558G2	
IC121	8-759-100-96	IC	uPC4558G2	
IC122	8-759-745-64	IC	NJM4560M	
IC201	8-759-100-96	IC	uPC4558G2	
IC221	8-759-100-96	IC	uPC4558G2	
IC301	8-759-191-21	IC	AK5369VS-T1	
IC302	8-759-927-46	IC	SN74HC00ANS	
IC303	8-759-925-90	IC	SN74HC74ANS	
IC304	8-752-359-50	IC	CXD2564AM	
IC501	8-759-085-03	IC	M5M411664TP-6	
IC502	8-752-352-30	IC	CXD2705AQ	
IC503	8-759-925-90	IC	SN74HC74ANS	
IC504	8-759-188-95	IC	CXD8481Q	
IC505	8-759-188-93	IC	NJU6355EM-T1	
IC506	8-759-048-99	IC	HD6435208A00F	
IC507	8-759-261-95	IC	LE27C101F-MP5-E1	
IC508	8-752-341-85	IC	CXK58257AM-12LL-T6	
IC509	8-759-637-07	IC	M62021FP-600C	
IC510	8-759-188-94	IC	CAT514256B-70ZS	
IC511	8-759-189-00	IC	TMS57002DPHA	
IC512	8-759-188-96	IC	SED1335F0B	
IC513	8-759-804-87	IC	LC3517BML-12	
IC514	8-759-190-44	IC	SN74LS05NS-ELL2000	
IC515	8-759-191-15	IC	M66009FP	
IC901	8-759-231-53	IC	TA7805S	
		< JACK >		
J101	1-750-973-11	JACK (LARGE TYPE) (2 GANG) (CH1/MONO IN, CH2 IN)		
J103	1-750-973-11	JACK (LARGE TYPE) (2 GANG) (CH1/CH2 OUT)		
J901	1-691-452-11	JACK, DC (POLARITY UNIFIET TYPE) (DC IN)		
		< COIL >		
L101	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH	
L121	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH	
L201	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH	
L221	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH	
L301	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH	
L302	1-412-788-41	INDUCTOR CHIP	10uH	

MAIN

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
L303	1-412-788-41	INDUCTOR CHIP	10uH		
L501	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
L502	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
L503	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
L504	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
L505	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
L506	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
L507	1-412-776-11	INDUCTOR	1uH		
L508	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
L509	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
L510	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
L511	1-412-788-41	INDUCTOR CHIP	10uH		
L512	1-412-788-41	INDUCTOR CHIP	10uH		
L513	1-412-788-41	INDUCTOR CHIP	10uH		
L514	1-410-377-31	INDUCTOR CHIP	4.7uH		
L516	1-412-788-41	INDUCTOR CHIP	10uH		
		< PHOTO INTERUPTER >			
PH501	8-749-924-62	PHOTO COUPLER PC410			
PH502	8-749-924-62	PHOTO COUPLER PC410			
		< TRANSISTOR >			
Q121	8-729-422-29	TRANSISTOR	2SD601A-S		
Q122	8-729-422-29	TRANSISTOR	2SD601A-S		
Q221	8-729-422-29	TRANSISTOR	2SD601A-S		
Q222	8-729-422-29	TRANSISTOR	2SD601A-S		
Q501	8-729-805-41	TRANSISTOR	2SC3398		
Q502	8-729-805-41	TRANSISTOR	2SC3398		
Q503	8-729-805-41	TRANSISTOR	2SC3398		
Q504	8-729-805-65	TRANSISTOR	2SA1344		
Q505	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6		
Q506	8-729-805-41	TRANSISTOR	2SC3398		
Q507	8-729-805-41	TRANSISTOR	2SC3398		
Q901	8-729-904-86	TRANSISTOR	2SB1197K-Q		
		< RESISTOR >			
R101	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R102	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R103	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R105	1-216-017-00	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R121	1-216-689-11	METAL CHIP	39K	0.5%	1/10W
R122	1-216-689-11	METAL CHIP	39K	0.5%	1/10W
R123	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W
R124	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W
R125	1-216-089-00	METAL GLAZE	47K	5%	1/10W
R126	1-216-089-00	METAL GLAZE	47K	5%	1/10W
R127	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R128	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R130	1-216-105-00	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
R131	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
R132	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R133	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R134	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R135	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R136	1-216-009-00	METAL CHIP	22	5%	1/10W
R137	1-216-089-00	METAL GLAZE	47K	5%	1/10W
R138	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R139	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R140	1-216-021-00	METAL CHIP	68	5%	1/10W
R201	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R202	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R203	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R205	1-216-017-00	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R212	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
R214	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
R221	1-216-689-11	METAL CHIP	39K	0.5%	1/10W
R222	1-216-689-11	METAL CHIP	39K	0.5%	1/10W
R223	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W
R224	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W
R225	1-216-089-00	METAL GLAZE	47K	5%	1/10W
R226	1-216-089-00	METAL GLAZE	47K	5%	1/10W
R227	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R228	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R230	1-216-105-00	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
R231	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R232	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R233	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R234	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R235	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R237	1-216-089-00	METAL GLAZE	47K	5%	1/10W
R238	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R239	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R240	1-216-021-00	METAL CHIP	68	5%	1/10W
R301	1-216-017-00	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R302	1-216-113-00	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R303	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R304	1-216-017-00	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R305	1-216-017-00	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R306	1-216-017-00	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R307	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R308	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R309	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R310	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R311	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R312	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R313	1-216-017-00	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R314	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R316	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R317	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R318	1-216-017-00	METAL CHIP	47	5%	1/10W

Ref.No.	Part No.	Description			Remark
R319	1-216-009-00	METAL CHIP	22	5% 1/10W	
R320	1-216-017-00	METAL CHIP	47	5% 1/10W	
R321	1-216-009-00	METAL CHIP	22	5% 1/10W	
R322	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5% 1/10W	
R323	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5% 1/10W	
R325	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R501	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R502	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R503	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R504	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R505	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R506	1-216-017-00	METAL CHIP	47	5% 1/10W	
R507	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R508	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R509	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R510	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R511	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R512	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R513	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R514	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R515	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R516	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R517	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R518	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R519	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R520	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R521	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R522	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R523	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R524	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R525	1-216-121-00	METAL CHIP	1M	5% 1/10W	
R526	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R527	1-216-121-00	METAL CHIP	1M	5% 1/10W	
R528	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5% 1/10W	
R529	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R530	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R531	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R532	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R533	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R534	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5% 1/10W	
R535	1-216-047-00	METAL CHIP	820	5% 1/10W	
R536	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5% 1/10W	
R537	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R538	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R539	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R540	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5% 1/10W	
R541	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5% 1/10W	
R542	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5% 1/10W	
R543	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5% 1/10W	
R544	1-216-047-00	METAL CHIP	820	5% 1/10W	
R545	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R546	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R547	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5% 1/10W	
R548	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5% 1/10W	
R549	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R550	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R551	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R552	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R553	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R554	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R555	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R556	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R557	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R558	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R559	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R560	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R561	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R562	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R563	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R564	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R565	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R566	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R567	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R568	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R569	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R570	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R571	1-216-089-00	METAL GLAZE	47K	5% 1/10W	
R572	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R577	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R578	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R579	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R580	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5% 1/10W	
R581	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5% 1/10W	
R582	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5% 1/10W	
R583	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5% 1/10W	
R584	1-216-089-00	METAL GLAZE	47K	5% 1/10W	
R901	1-216-035-00	METAL CHIP	270	5% 1/10W	
R902	1-217-587-00	CONDUCTOR	0.01	1/4W	
R1003	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5% 1/10W	
R1004	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5% 1/10W	
R1005	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5% 1/10W	

< TRANSFORMER >

T1	1-464-497-11	INVERTER, DC-AC

< VIBRATOR >

X501	1-578-667-11	VIBRATOR, CRYSTAL (49.152MHz)
X502	1-567-098-00	OSCILLATOR, CRYSTAL (32.768kHz)
X503	1-577-121-11	VIBRATOR, CRYSTAL (20MHz)

****

MAIN

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		MISCELLANEOUS	
		**********	
LCD501	1-810-282-11	DISPLAY PANEL, LIQUID CRYSTAL	
**********			
		ACCESSORIES & PACKING MATERIALS	
		**********	
⚠	1-467-114-22	ADAPTOR, AC (AC-970) (US/CND)	
⚠	1-467-308-11	ADAPTOR, AC (AC-970) (AEP)	
⚠	1-467-528-11	ADAPTOR, AC (UK)	
	1-543-827-31	CLAMP, SLEEVE FERRITE	
	3-757-784-11	MANUAL, INSTRUCTION (ENGLISH, FRENCH, GERMAN)	
*	4-961-760-01	CUSHION	
*	4-961-764-31	INDIVIDUAL CARTON	
**********			
		**********	
		HARDWARE LIST	
		**********	
#1	7-685-245-19	SCREW +KTP 3X6 TYPE2 NON-SLIT	
#2	7-685-134-19	SCREW +P 2.6X8 TYPE2 NON-SLIT	
#3	7-682-547-09	SCREW +BVTT 3X6 (S)	
#4	7-685-103-19	+ PTPWH (2X5)	
#5	7-685-546-19	SCREW +BTP 3X8 TYPE2 N-S	

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une piéce portant le numéro spécifié.

9-959-192-11

Sony Corporation
Audio Group

English
94A09Y0984-1
Printed in Germany
© 1994.1
Published by Audio Sector Quality Assurance Dept.